


<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ</b>	
<b>OBRA:CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 13 SALAS DE AULA, BIBLIOTECA, SALA DE INFORMÁTICA E DENAIS DEPENDÊNCIAS, COM QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA</b>	
<b>LOCAL: DISTRITO DE PINDOQUABA - TIANGUÁ-CE</b>	
<b>TABELA SEINFRA-CE 27.1 - DESONERADA E SINAPI 01/2023</b> <b>TIANGUÁ-CE: 23 DE FEVEREIRO DE 2023</b>	


**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS - QUADRA - TABELA SINAPI 01/2023**


COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0663000	19,49	1,29
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0663000	23,72	1,57
					<b>TOTAL</b>	<b>17,05</b>

<b>02.INEL.ELE2.112/0 1</b>	<b>101895</b>	<b>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020</b>	UN	COEFICIENTE	VALOR UNIT	TOTAL
INSUMO	1578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	3,0000000	4,94	14,82
INSUMO	2391	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125A	UN	1,0000000	384,51	384,51
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3228000	19,49	25,78
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3228000	23,72	31,38
					<b>TOTAL</b>	<b>468,49</b>

<b>02.INEL.ELE2.113/0 1</b>	<b>101896</b>	<b>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020</b>	UN	COEFICIENTE	VALOR UNIT	TOTAL
INSUMO	1580	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	3,0000000	7,58	22,74
INSUMO	2377	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	UN	1,0000000	612,18	612,18
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3229000	19,49	25,78
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3229000	23,72	31,38
					<b>TOTAL</b>	<b>692,08</b>

<b>02.INEL.ELE2.122/0 1</b>	<b>101883</b>	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020</b>	UN	COEFICIENTE	VALOR UNIT	TOTAL
INSUMO	13399	QUADRO DE DISTRIBULCAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A, INCLUINDO BARRAMENTO	UN	1,0000000	508,52	508,52
COMPOSICAO	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VELAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_09/2019	M3	0,0134000	673,90	9,03
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5333000	19,49	10,39
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5333000	23,72	12,65
					<b>TOTAL</b>	<b>540,59</b>

  
**Antonio**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - R000000000-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ</b>	
<b>OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 13 SALAS DE AULA, BIBLIOTECA, SALA DE INFORMÁTICA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS, COM QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA</b>	
<b>LOCAL: DISTRITO DE PINDOGUABA - TIANGUÁ-CE.</b>	
<b>TABELA SEINFRA-CE 27.1 - DESONERADA E SINAPI 01/2023</b> <b>TIANGUÁ-CE. 23 DE FEVEREIRO DE 2023</b>	

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS - QUADRA - TABELA SINAPI 01/2023**


02.INEL.IJMO.012/0 2	97801	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	COEFICIENTE	VALOR UNIT	TOTAL
INSUMO	3749	LAMPADA VAPOR MERCURIO 250 W (BASE E40)	UN	1,0000000	46,09	46,09
INSUMO	13390	REFLETOR REDONDO EM ALUMINIO ANODIZADO PARA LAMPADA VAPOR DE MERCURIO/SODIO, CORPO EM ALUMINIO COM PINTURA EPOXI, PARA LAMPADA E-27 DE 300 W, COM SUPORTE REDONDO E ALÇA REGULAVEL PARA FIXACAO.	UN	1,0000000	177,51	177,51
INSUMO	39374	REATOR INTERNO/INTEGRADO PARA LAMPADA VAPOR METALICO 400 W, ALTO FATOR DE POTENCIA	UN	1,0000000	118,91	118,91
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1733000	19,49	3,38
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4163000	23,72	9,87
					<b>TOTAL</b>	<b>366,76</b>



**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**

03.INEL.CXEL.178/0 1	88111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	COEFICIENTE	VALOR UNIT	TOTAL
INSUMO	34643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UN	1,0000000	47,79	47,79
COMPOSICAO	88309	PEGREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1250000	23,47	2,93
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1250000	18,34	2,29
COMPOSICAO	101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,0141000	255,10	3,60
					<b>TOTAL</b>	<b>56,61</b>

**SERVIÇOS DIVERSOS**

03.URBA.CERC.010/ 01	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	COEFICIENTE	VALOR UNIT	TOTAL
INSUMO	7167	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	1,0203000	31,89	32,54
INSUMO	7696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	0,6105000	83,16	50,77
INSUMO	7698	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1-1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580)	M	0,8701000	49,64	43,19
INSUMO	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,0025000	41,46	0,10
INSUMO	43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) CU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,0797000	20,07	1,60

  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - RPP 01/2005-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

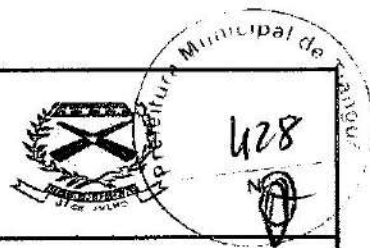
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ</b>	 
<b>OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 13 SALAS DE AULA, BIBLIOTECA, SALA DE INFORMÁTICA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS, COM QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA</b>	
<b>LOCAL: DISTRITO DE PINDOQUABA - TIANGUÁ-CE.</b>	
<b>TABELA SEINFRA-CE 27.1 - DESONERADA E SINAPI 01/2023</b>	
<b>TIANGUÁ-CE: 23 DE FEVEREIRO DE 2023</b>	

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS - QUADRA - TABELA SINAPI 01/2023**

COMPOSICAO	08315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9762000	23,31	22,76
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9961000	18,34	18,27
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0045000	401,41	1,81
					<b>TOTAL</b>	<b>171,04</b>

  
**Antonio Albertino Leodati**  
 Eng. Civil  
 CREA CE - R1540 - 002005-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá


PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ  
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 13 SALAS DE AULA, BIBLIOTECA, SALA DE INFORMÁTICA  
 E DEMAIS DEPENDÊNCIAS, COM QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA  
 LOCAL: DISTRITO DE PINDOGUABA - TIANGUÁ-CE.  
 TABELA SEINFRA-CE 27.1 - DESONERADA E SINAPI 01/2023  
 TIANGUÁ-CE - 23 DE FEVEREIRO DE 2023



QUADRA - GRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

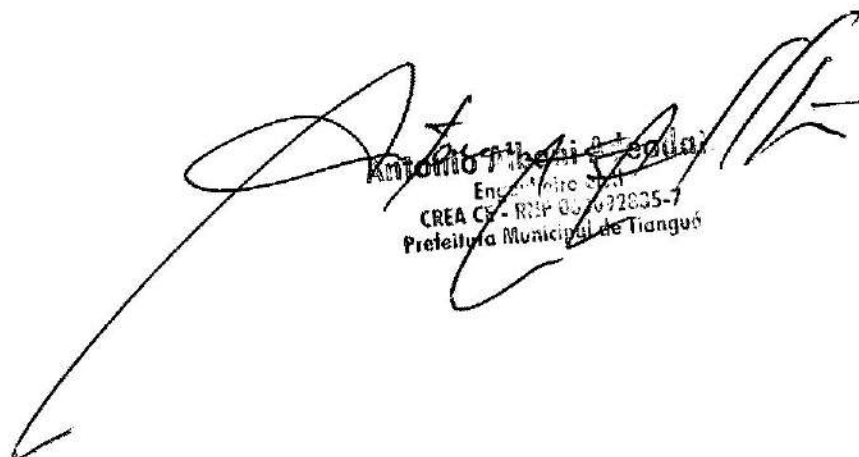
ITEM	DESCRIÇÃO		TOTAL	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	6.681,93	6.681,93	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,71%	100%	0%	0%	0%	0%
2.00	MOVIMENTO DE TERRA	R\$	25.958,98	25.958,98	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	2,75%	100%	0%	0%	0%	0%
3.00	INFRAESTRUTURA	R\$	71.892,83	35.946,42	35.946,42	0,00	0,00	0,00
		%	7,61%	50%	50%	0%	0%	0%
4.00	SUPERESTRUTURA	R\$	92.072,59	18.414,52	36.829,04	36.829,04	0,00	0,00
		%	9,75%	20%	40%	40%	0%	0%
5.00	PAREDES E PAINÉIS	R\$	62.988,34	0,00	31.494,17	31.494,17	0,00	0,00
		%	6,67%	0%	50%	50%	0%	0%
6.00	COBERTURA	R\$	285.689,04	0,00	0,00	142.844,52	142.844,52	0,00
		%	30,24%	0%	0%	50%	50%	0%
7.00	ESQUADRIAS	R\$	7.340,61	0,00	0,00	1.488,12	3.670,31	2.202,18
		%	0,78%	0%	0%	20%	50%	30%
8.00	REVESTIMENTOS	R\$	64.132,03	0,00	0,00	33.652,81	42.068,02	8.413,20
		%	6,91%	0%	0%	40%	50%	10%
9.00	PISOS	R\$	94.495,11	0,00	0,00	28.348,53	66.146,58	0,00
		%	10,00%	0%	0%	30%	70%	0%
10.00	PINTURA	R\$	80.421,14	0,00	0,00	0,00	30.210,57	30.210,57
		%	8,40%	0%	0%	0%	50%	50%
11.00	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$	14.288,17	0,00	0,00	8.672,90	5.715,27	0,00
		%	1,51%	0%	0%	60%	40%	0%
12.00	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$	8.038,04	0,00	0,00	2.711,41	3.163,31	3.163,31
		%	0,96%	0%	0%	30%	35%	35%
13.00	DRENAGEM PLUVIAL	R\$	33.834,76	0,00	0,00	0,00	20.180,86	13.453,90
		%	3,56%	0%	0%	0%	60%	40%
14.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$	31.107,79	0,00	0,00	9.332,34	12.443,12	9.332,34
		%	3,29%	0%	0%	30%	40%	30%
15.00	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$	3.790,95	0,00	0,00	1.137,29	2.653,67	0,00
		%	0,40%	0%	0%	30%	70%	0%
16.00	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$	61.062,20	0,00	0,00	12.212,44	24.424,88	24.424,88
		%	6,46%	0%	0%	20%	40%	40%
TOTAL DA OBRA			R\$	944.594,51				
			TOTAIS NO PERÍODO					
PERCENTUAL			%	87.001,84	104.269,62	308.603,57	353.519,09	91.200,39
			TOTAIS ACUMULADOS					
			%	9,21%	11,04%	32,67%	37,43%	9,65%
			R\$	87.001,84	191.271,46	499.875,03	853.394,12	944.594,51
			%	9,21%	20,25%	52,92%	90,35%	100,00%

*Antonio M. B. Leodato*  
 Eng. Civil  
 CREA CE - RNP 051092035-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ		
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 13 SALAS DE AULA, BIBLIOTECA, SALA DE INFORMÁTICA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS, COM QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA		
LOCAL: DISTRITO DE PINDOGUABA - TIANGUÁ-CE.		
TABELA SEINFRA-CE 27.1 - DESONERADA E SINAPI 01/2023 TIANGUÁ-CE: 23 DE FEVEREIRO DE 2023		
<b>QUADRA - COMPOSIÇÃO DE BDI</b>		
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
	<b>Impostos</b>	<b>12,15</b>
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	4,00
	CPRB ( 2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
		<b>12,15</b>

BDI =	27,35%
-------	--------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

  
**Antonio Ribeiro de Souza**  
 Eng.º Civil  
 CREA CE - RPP 05/092835-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 13 SALAS DE AULA, BIBLIOTECA, SALA DE INFORMÁTICA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS, COM QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA**

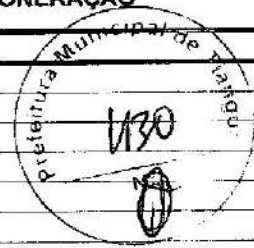
**LOCAL: DISTRITO DE PINDOGUABA - TIANGUÁ-CE.  
TABELA SEINFRA-CE 27.1 - DESONERADA E SINAPI 01/2023  
TIANGUÁ-CE: 23 DE FEVEREIRO DE 2023**



**DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MÃO-DE-OBRA - COM DESONERAÇÃO**

**HORISTAS E MENSALISTAS**

Jornada Mensal de Trabalho	220 H	
Jornada Diária de Trabalho = 220 / 30	7,333 H	
Descanso Semanal = 52 x 7,333	381,33 H	
Feridos = 13 x 7,333	95,33 H	
Auxílio Enfermidade = 15 x 7,333 x 15%	16,5 H	
Licença Paternidade = 15 x 7,333 x 19,4%	7,11 H	
Dias de Chuva/Faltas/ETC = 12,96 x 7,333	95,04 H	
Horas Produtivas p/ano	2081,34 H	
<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>HORISTAS</b>	<b>MENSALISTAS</b>



**A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**

A.1	Previdência Social (INSS)	0,00%	0,00%
A.2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00%	8,00%
A.3	Salário Educação	2,50%	2,50%
A.4	Serviço Social da Indústria (SESI)	1,50%	1,50%
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial ( SENAI)	1,00%	1,00%
A.6	Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa ( SEBRAE)	0,60%	0,60%
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)	0,20%	0,20%
A.8	Seguro contra os Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
<b>TOTAL DE A</b>		<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>

**B - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"**

B.1	Descanso semanal remunerado	17,84%	0,00%
B.2	Feridos	3,71%	0,00%
B.3	Auxílio enfermidade	0,87%	0,67%
B.4	13º salário	10,80%	8,33%
B.5	Licença paternidade	0,07%	0,06%
B.6	Faltas justificadas	0,72%	0,56%
B.7	Dias de chuva	1,55%	0,00%
B.8	Auxílio acidente de trabalho	0,11%	0,08%
B.9	Férias gozadas	8,71%	6,73%
B.10	Salário maternidade	0,03%	0,03%
<b>TOTAL DE B</b>		<b>44,41%</b>	<b>16,48%</b>


**C - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"**

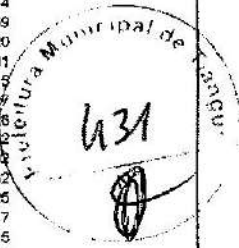
C.1	Depósito por despedida injusta (supondo apenas rescisões por despedida injusta)	3,90%	3,01%
C.2	Férias (indenizadas)	4,85%	3,75%
C.3	Aviso prévio indenizado	5,40%	4,17%
C.4	Aviso prévio trabalhado	0,13%	0,10%
C.5	Indenização adicional	0,45%	0,35%
<b>TOTAL DE C</b>		<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>

**D. RECOLHIMENTO SOBRE AS HORAS NÃO TRABALHADAS**

D	Reincidência de A sobre B		
D.2	Reincidência de grupo A sobre grupo B	7,46%	2,77%
D.2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45%	0,35%
<b>TOTAL DE D</b>		<b>7,91%</b>	<b>3,12%</b>
<b>TOTAL GERAL A + B + C + D</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>
<b>VALOR ADOTADO</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>

*Antonio ...*  
 Eng. ...  
 CREA CE / RNP 85.309/2035-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ			
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 15 SALAS DE AULA, BIBLIOTECA, SALA DE INFORMÁTICA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS, COM QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA			
LOCAL: DISTRITO DE PINDOBUABA - TIANGUÁ-CE			
TABELA SINIFRA-CE 26.1 - DESONERADA-SINAPI 09/2019 TIANGUÁ-CE - 23 DE FEVEREIRO DE 2023			
QUADRA - MEMÓRIA DE CÁLCULO			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND
<b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	LARG X COMP = 23,30 X 36,20 = 851,56	851,56 M²
<b>2. MOVIMENTO DE TERRA</b>			
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	LARG X COMP X PROF X QUANT =	48,20 M³
	ESCAVAÇÃO P1	1,05 X 1,70 X 1,20 X 1,00 = 2,14	
	ESCAVAÇÃO P2, P25	0,80 X 1,35 X 1,20 X 2,00 = 2,59	
	ESCAVAÇÃO P3, P4, P5, P6, P26, P27, P28, P29	0,85 X 1,25 X 1,20 X 8,00 = 10,20	
	ESCAVAÇÃO P7, P30	0,90 X 1,30 X 1,20 X 2,00 = 2,88	
	ESCAVAÇÃO P8, P9, P10, P11, P12	0,70 X 0,75 X 1,20 X 5,00 = 3,15	
	ESCAVAÇÃO P13, P18	0,90 X 1,05 X 1,20 X 2,00 = 2,26	
	ESCAVAÇÃO P14, P19	0,70 X 0,75 X 1,20 X 2,00 = 1,26	
	ESCAVAÇÃO P15, P16, P17, P20, P21, P22, P24	0,65 X 0,70 X 1,20 X 7,00 = 3,82	
	ESCAVAÇÃO P23	1,00 X 1,60 X 1,20 X 1,00 = 1,92	
	ESCAVAÇÃO V01	0,20 X 29,00 X 0,40 X 1,00 = 2,32	
	ESCAVAÇÃO V02	0,15 X 5,50 X 0,30 X 1,00 = 0,26	
	ESCAVAÇÃO V03	0,15 X 3,25 X 0,35 X 1,00 = 0,17	
	ESCAVAÇÃO V04	0,15 X 3,25 X 0,30 X 1,00 = 0,15	
	ESCAVAÇÃO V05	0,16 X 3,25 X 0,30 X 1,00 = 0,15	
	ESCAVAÇÃO V06	0,15 X 3,25 X 0,30 X 1,00 = 0,15	
	ESCAVAÇÃO V07	0,15 X 3,25 X 0,30 X 1,00 = 0,15	
	ESCAVAÇÃO V08	0,15 X 3,25 X 0,35 X 1,00 = 0,17	
	ESCAVAÇÃO V09	0,15 X 5,50 X 0,30 X 1,00 = 0,25	
	ESCAVAÇÃO V10	0,20 X 29,00 X 0,40 X 1,00 = 2,32	
	ESCAVAÇÃO V11	0,20 X 19,00 X 0,30 X 1,00 = 1,14	
	ESCAVAÇÃO V12	0,15 X 1,85 X 0,30 X 1,00 = 0,08	
	ESCAVAÇÃO V13	0,15 X 8,60 X 0,30 X 1,00 = 0,40	
	ESCAVAÇÃO V14	0,15 X 8,00 X 0,30 X 1,00 = 0,41	
	ESCAVAÇÃO V15	0,20 X 19,50 X 0,40 X 1,00 = 1,56	
	ESCAVAÇÃO V16	0,20 X 26,50 X 0,40 X 1,00 = 8,48	
2.2	ATERRO E/COMPACTAÇÃO MANUAL E/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	ÁREA X PROF X QUANT	188,40 M³
	ARQUIBANCADA LANCE01	15,70 X 0,55 X 2,00 = 17,27	
	ARQUIBANCADA LANCE02	5,20 X 0,95 X 2,00 = 9,88	
	QUADRA	645,00 X 0,25 X 1,00 = 161,25	
2.3	REATERRO E/COMPACTAÇÃO MANUAL E/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (VALAS DA FUNDAÇÃO)	IGUAL AO MATERIAL ESCAVADO DOS PILARES	30,16 M³
<b>3. INFRAESTRUTURA</b>			
<b>3.1 SAPATAS</b>			
3.1.1	CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA PLASTRO	LARG X COMP X ESPES X QUANT =	0,49 M³
	P1	1,05 X 1,70 X 0,03 X 1,00 = 0,05	
	P2, P25	0,80 X 1,35 X 0,03 X 2,00 = 0,06	
	P3, P4, P5, P6, P26, P27, P28, P29	0,85 X 1,25 X 0,03 X 8,00 = 0,26	
	P7, P30	0,90 X 1,30 X 0,03 X 2,00 = 0,07	
	P23	1,00 X 1,60 X 0,03 X 1,00 = 0,05	
3.1.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	ÁREA X QUANT =	26,80 M²
	P1	1,10 X 1,00 = 1,10	
	P2, P25	1,08 X 2,00 = 2,16	
	P3, P4, P5, P6, P26, P27, P28, P29	1,05 X 8,00 = 8,40	
	P7, P30	1,10 X 2,00 = 2,20	
	P8, P9, P10, P11, P12	0,73 X 5,00 = 3,63	
	P13, P18	0,98 X 2,00 = 1,95	
	P14, P19	0,73 X 2,00 = 1,45	
	P15, P16, P17, P20, P21, P22, P24	0,68 X 7,00 = 4,73	
	P23	1,30 X 1,00 = 1,30	
3.1.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	LARG X COMP X ALT X QUANT =	6,19 M³
	P1	1,05 X 1,70 X 0,20 X 1,00 = 0,36	
	P2, P25	0,80 X 1,35 X 0,25 X 2,00 = 0,54	
	P3, P4, P5, P6, P26, P27, P28, P29	0,85 X 1,25 X 0,25 X 8,00 = 2,13	
	P7, P30	0,90 X 1,30 X 0,25 X 2,00 = 0,59	
	P8, P9, P10, P11, P12	0,70 X 0,75 X 0,25 X 5,00 = 0,68	
	P13, P18	0,90 X 1,05 X 0,25 X 2,00 = 0,47	
	P14, P19	0,70 X 0,75 X 0,25 X 2,00 = 0,28	
	P15, P16, P17, P20, P21, P22, P24	0,65 X 0,70 X 0,25 X 7,00 = 0,80	
	P23	1,00 X 1,60 X 0,25 X 1,00 = 0,40	
3.1.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	0,40 + 6,19 QUANT =	6,68 M³
3.1.5	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	237,70 KG
3.1.6	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	228,80 KG



Antonio ...  
Eng. ...  
CREA CE - R.Nº 00092035-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



QUADRA - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND
3.1.7	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	QUANT =	68,00 KG
<b>3.2 VIGAS BALDRAMES</b>			
3.2.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL 5X	LARG + 2XALT X COMP X QUANT =	233,00 M²
	V01	1,00 X 29,00 X 1,00 =	29,00
	V02	0,75 X 5,50 X 1,00 =	4,13
	V03	0,85 X 3,25 X 1,00 =	2,78
	V04	0,75 X 3,25 X 1,00 =	2,44
	V05	0,75 X 3,25 X 1,00 =	2,44
	V06	0,75 X 3,25 X 1,00 =	2,44
	V07	0,75 X 3,25 X 1,00 =	2,44
	V08	0,85 X 3,25 X 1,00 =	2,78
	V09	0,75 X 5,50 X 1,00 =	4,13
	V10	1,00 X 29,00 X 1,00 =	29,00
	V11	0,80 X 19,00 X 1,00 =	15,20
	V12	0,75 X 1,85 X 1,00 =	1,39
	V13	0,75 X 8,80 X 1,00 =	6,60
	V14	0,75 X 9,00 X 1,00 =	6,75
	V15	1,00 X 19,50 X 1,00 =	19,50
	V16	1,00 X 26,50 X 4,00 =	106,00
3.2.2	CONCRETO P/VIBR, FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	LARG X COMP X ALT X QUANT =	18,13 M³
	V01	0,20 X 29,00 X 0,40 X 1,00 =	2,32
	V02	0,15 X 5,50 X 0,30 X 1,00 =	0,26
	V03	0,15 X 3,25 X 0,35 X 1,00 =	0,17
	V04	0,15 X 3,25 X 0,30 X 1,00 =	0,15
	V06	0,15 X 3,25 X 0,30 X 1,00 =	0,15
	V06	0,15 X 3,25 X 0,30 X 1,00 =	0,15
	V07	0,15 X 3,25 X 0,30 X 1,00 =	0,15
	V08	0,15 X 3,25 X 0,35 X 1,00 =	0,17
	V09	0,15 X 5,50 X 0,30 X 1,00 =	0,26
	V10	0,20 X 29,00 X 0,40 X 1,00 =	2,32
	V11	0,20 X 19,00 X 0,30 X 1,00 =	1,14
	V12	0,15 X 1,85 X 0,30 X 1,00 =	0,08
	V13	0,15 X 8,80 X 0,30 X 1,00 =	0,40
	V14	0,15 X 9,00 X 0,30 X 1,00 =	0,41
	V15	0,20 X 19,50 X 0,40 X 1,00 =	1,56
	V16	0,20 X 26,50 X 0,40 X 4,00 =	8,48
3.2.3	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	COMP X LARG + 2XALT X QUANT =	72,88 M²
	V02	5,50 X 0,75 X 1,00 =	4,13
	V03	3,25 X 0,85 X 1,00 =	2,76
	V04	3,25 X 0,75 X 1,00 =	2,44
	V05	3,25 X 0,75 X 1,00 =	2,44
	V06	3,25 X 0,75 X 1,00 =	2,44
	V07	3,25 X 0,75 X 1,00 =	2,44
	V08	3,25 X 0,85 X 1,00 =	2,78
	V09	6,50 X 0,75 X 1,00 =	4,13
	V11	19,00 X 0,80 X 1,00 =	15,20
	V12	1,85 X 0,75 X 1,00 =	1,39
	V13	8,80 X 0,75 X 1,00 =	6,60
	V14	9,00 X 0,75 X 1,00 =	6,75
	V15	19,50 X 1,00 X 1,00 =	19,50
3.2.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	18,13	QUANT = 18,13 M³
3.2.5	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	QUANT =	317,20 KG
3.2.6	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	QUANT =	17,80 KG
3.2.7	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	QUANT =	161,40 KG
<b>4. SUPERESTRUTURA</b>			
<b>4.1 PILARES</b>			
4.1.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL 6X	ÁREA X QUANT =	176,98 M²
	P1, P2, P23, P25	11,28 X 4,00 =	45,12
	P3, P4, P5, P6, P7, P26, P27, P28, P29, P30	9,46 X 10,00 =	94,60
	P8, P9, P10, P11, P12, P14, P15, P16, P17, P19, P20, P21, P22, P24	2,03 X 14,00 =	28,42
	P13, P18	3,77 X 2,00 =	7,64
4.1.2	CONCRETO P/VIBR, FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	VOL X QUANT =	16,38 M³
	P1, P2, P23, P25	1,08 X 4,00 =	4,32
	P3, P4, P5, P6, P7, P26, P27, P28, P29, P30	0,92 X 10,00 =	9,20
	P8, P9, P10, P11, P12, P14, P15, P16, P17, P19, P20, P21, P22, P24	0,08 X 14,00 =	1,26
	P13, P18	0,30 X 2,00 =	0,60
4.1.3	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	16,38	QUANT = 16,38 M³



Antonio Tibani Medeiros  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - RPP 00.072035-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



133

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ									
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 13 SALAS DE AULA, BIBLIOTECA, SALA DE INFORMÁTICA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS, COM QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA									
LOCAL: DISTRITO DE PINDOQUABA - TIANGUÁ - CE									
TABELA SINAFRA-CE 26 1 - DESONERADA-SINAPI 09/2019									
TIANGUÁ DE 29 DE FEVEREIRO DE 2023									
QUADRA - MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.						
4.1.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	QUANT =	88,60	KG				
4.1.5	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	QUANT =	416,20	KG				
4.1.6	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	QUANT =	198,80	KG				
<b>4.2 VIGAS</b>									
4.2.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 6X	ÁREA X QUANT =		118,85	M²				
	V01, V02, V03, V04, V05, V06, V07, V08	2,70 X 8,00 =		21,60					
	V09	15,12 X 1,00 =		15,12					
	V10, V11	3,08 X 2,00 =		6,15					
	V12	1,35 X 1,00 =		1,35					
	V13	14,93 X 1,00 =		14,93					
	V14	20,40 X 1,00 =		20,40					
	V15	6,50 X 2,00 =		13,00					
	V16	19,20 X 2,00 =		38,40					
4.2.2	CONCRETO PAVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	LARG X COMP X ALT X QUANT =		8,21	M³				
	V01, V02, V03, V04, V05, V06, V07, V08	0,15 X 3,60 X 0,30 X 8,00 =		1,30					
	V09	0,20 X 18,90 X 0,30 X 1,00 =		1,13					
	V10, V11	0,15 X 4,10 X 0,30 X 2,00 =		0,37					
	V12	0,15 X 1,80 X 0,30 X 1,00 =		0,08					
	V13	0,15 X 19,90 X 0,30 X 1,00 =		0,90					
	V14	0,20 X 20,40 X 0,40 X 1,00 =		1,63					
	V15	0,20 X 6,50 X 0,40 X 2,00 =		1,04					
	V16	0,20 X 22,00 X 0,20 X 2,00 =		1,76					
4.2.3	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	8,21	QUANT =	8,21	M³				
4.2.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	QUANT =	389,30	KG				
4.2.5	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	QUANT =	194,60	KG				
4.2.6	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL	QUANT =	169,60	KG				
<b>4.3 LAJE PREMOLDADA</b>									
4.3.1	LAJE PRÉ-FABRICADA PI FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	LARG X COMP =		88,60	M²				
		4,15 X 21,35 =		88,60					
<b>5. PAREDES E PAINÉIS</b>									
5.1	ALVENARIA DE TUILO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	PER X ALT =		382,64	M²				
		101,70 X 3,00 =		305,10					
		15,90 X 1,80 =		27,54					
5.2	ALVENARIA DE TUILO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=20 cm	PER X ALT X QUANT =		102,48	M²				
	ARQUIBANCADA LANCE 01	28,00 X 0,55 X 2,00 =		31,90					
	ARQUIBANCADA LANCE 02	28,20 X 0,95 X 2,00 =		53,58					
	ARQUIBANCADA LANCE 03	27,60 X 1,40 X 2,00 =		77,00					
5.4	COBOGÓ ANTI-CHUVA (60x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	ÁREA X QUANT =		150,80	M²				
	PAREDE EXTERNA	89,50 X 2,00 =		179,00					
	VESTIÁRIOS	1,50 X 2,00 =		3,00					
		1,40 X 2,00 =		2,80					
		1,80 X 2,00 =		3,20					
		0,80 X 2,00 =		1,20					
		0,80 X 2,00 =		1,60					

Antonio Albani Godal  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - 01/100 - 12.35-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

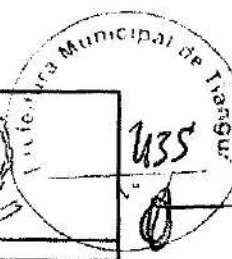
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ  
1334



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 13 SALAS DE AULA, BIBLIOTECA, SALA DE INFORMÁTICA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS, COM QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA  
LOCAL: DISTRITO DE PINDOQUABA - TIANGUÁ-CE.  
TABELA SENFRA/CE 26.1 - DESONERADA SINAPI 09/2019  
TIANGUÁ-CE, 23 DE FEVEREIRO DE 2023

QUADRA - MEMÓRIA DE CÁLCULO		QUANT	UND
ITEM	DESCRIÇÃO		
<b>6. COBERTURA</b>			
6.1	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30m LARG 28,00 X COMP 38,00 = 1.064,00	1.064,00	M²
6.2	TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA, ESP.=0,7MM LARG 28,00 X COMP 38,00 = 1.064,00	1.064,00	M²
<b>7. ESQUADRIAS</b>			
7.1	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90X2,10)m CONFORME PROJETO	3,00	UND
7.2	PORTA TIPO PARANÁ (BIACCESSÓRIOS) - Porta dos banheiros COMP 0,60 X ALT 1,60 X QUANT 4,00 = 3,84	3,84	M²
7.3	FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA - Porta dos banheiros ALT 1,60 X QUANT 8,00 = 12,80	12,80	M
7.4	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA ALT 1,60 X QUANT 16,00 = 25,60	25,60	M
7.6	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) QUANT 4,00 = 4,00	4,00	UND
7.6	DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2" QUANT 8,00 = 8,00	8,00	UND
7.7	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90X 2,10)m CONFORME PROJETO	2,00	UND
<b>8. REVESTIMENTOS</b>			
8.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE ÁREA ALVENARIA 459,10 X FACES 2,00 = 918,20	918,20	M²
8.2	ENBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7 PERIM X ALT X FACES X QUANT = ÁREA INTERNA VESTIÁRIOS 26,00 X 3,00 X 1,00 X 2,00 = 158,00 11,80 X 1,80 X 2,00 X 2,00 = 84,96 2,70 X 3,00 X 2,00 X 2,00 = 32,40 ÁREA EXTERNA DOS VESTIÁRIOS 30,50 X 3,00 X 1,00 X 1,00 = 91,50 CAIXA D'AGUA 8,00 X 1,80 X 1,00 X 1,00 = 12,90	377,68	M²
8.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 ITEM 8.1 MENOS ITEM 8.2	540,54	M²
8.4	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE IGUAL AO ITEM 8.4	377,68	M²
8.5	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) IGUAL AO ITEM 8.3	377,68	M²
<b>9. PISOS</b>			
9.1	LASTRO DE BRITA LARG X COMP X ESP X QUANT = ÁREA PISO INDUSTRIAL 18,80 X 32,40 X 0,05 X 1,00 = 30,46 BRITA CANALETA 0,45 X 38,00 X 0,05 X 2,00 = 1,71	32,17	M²
9.2	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) LARG 18,70 X COMP 32,30 = 604,01	604,01	M²
9.3	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm LARG X COMP X QUANT = 2,00 X 36,20 X 2,00 = 144,80 1,00 X 25,00 X 2,00 = 50,00	194,80	M²
9.4	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO LARG X COMP X QUANT = VESTIÁRIOS 3,30 X 9,00 X 2,00 = 59,40 DEP 1,55 X 2,50 X 1,00 = 3,88	63,28	M²
9.5	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA LARG X COMP X QUANT = VESTIÁRIOS 3,30 X 9,00 X 2,00 = 59,40 DEP 1,55 X 2,50 X 1,00 = 3,88	63,28	M²

Antonio *[Assinatura]* Secretar  
CREA CE - RUP 050.7735-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá




**PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 13 SALAS DE AULA, BIBLIOTECA, SALA DE INFORMÁTICA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS, COM QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA**  
**LOCAL: DISTRITO DE PINDOQUABA - TIANGUÁ-CE**  
**TABELA SINIFRA-CE 28.1 - DESONERADA-SINAPI 09/2019**  
**TIANGUÁ-CE, 23 DE FEVEREIRO DE 2023**

**QUADRA - MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT	UND
10.	<b>PINTURA</b>		
10.1	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	PERÍMETRO	360,00 M
10.2	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 60 MICRA C/REVÓLVER	COMP X ALT X FACES X QUANT =	376,40 M²
	ARCOS 26,00 X 0,50 X 2,00 X 7,00 =	196,00	
	TERÇAS 36,00 X 0,15 X 2,00 X 16,00 =	182,40	
10.3	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	CONFORME ITEM 10.2	376,40 M²
10.4	LATEX DUAS DEMÃOIS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	AREA x Nº DE FACES =	1.017,52 M²
	PILARES 175,68 x 1,00 =	175,68	
	PAREDES 540,54 x 1,00 =	540,54	
	COBOGÓS 150,80 x 2,00 =	301,60	
10.5	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	AREA DA QUADRA	480,00 M²
11.	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>		
11.1	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 40X32mm (1 1/4"X1")	CONFORME PROJETO	6,00 UND
11.2	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 32X25mm (1"X3/4")	CONFORME PROJETO	6,00 UND
11.3	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 2000L, COM TAMPA	CONFORME PROJETO	1,00 UND
11.4	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	CONFORME PROJETO	8,00 UND
11.5	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	CONFORME PROJETO	2,00 UND
11.6	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	CONFORME PROJETO	2,00 UND
11.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	CONFORME PROJETO	10,00 UND
11.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	CONFORME PROJETO	6,00 UND
11.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	CONFORME PROJETO	8,00 UND
11.10	JOELHO PVC SOLDÁVEL COM ROSCA 90º ÁGUA FRIA 20MMX1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CONFORME PROJETO	2,00 UND
11.11	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=32mmX3/4"	CONFORME PROJETO	4,00 UND
11.12	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX1/2"	CONFORME PROJETO	16,00 UND
11.13	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 40X32mm (1 1/4"X1")	CONFORME PROJETO	4,00 UND
11.14	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 26MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	CONFORME PROJETO	2,00 UND
11.15	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	CONFORME PROJETO	4,00 UND
11.16	LUVA PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX3/4"	CONFORME PROJETO	6,00 UND
11.17	REGISTRO DE GAVETA C/CAÑOPLA CROMADA D= 25mm (1")	CONFORME PROJETO	4,00 UND
11.18	REGISTRO DE GAVETA C/CAÑOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2")	CONFORME PROJETO	2,00 UND
11.19	REGISTRO DE GAVETA C/CAÑOPLA CROMADA D= 16mm (1/2")	CONFORME PROJETO	2,00 UND
11.20	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm)	CONFORME PROJETO	2,00 UND

**Antonio A. A. Zoda**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - RNP 03 072835-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ			
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 15 SALAS DE AULA, BIBLIOTECA, SALA DE INFORMÁTICA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS, COM QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA			
LOCAL: DISTRITO DE PINDOQUABA - TIANGUÁ-CE.			
TABELA SEMPRA-CE 26.1 - DESONERADA-SINAFI 09/2019 TIANGUÁ-CE, 23 DE FEVEREIRO DE 2023			
QUADRA - MEMÓRIA DE CÁLCULO			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND
11.21	REGISTRO DE PRESSÃO CICAMOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	CONFORME PROJETO	8,00 UND
11.22	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	CONFORME PROJETO	4,00 UND
11.23	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	CONFORME PROJETO	8,00 UND
11.24	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	CONFORME PROJETO	8,00 UND
11.25	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	CONFORME PROJETO	4,00 UND
11.26	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X40mm (1 1/2"X1 1/4")	CONFORME PROJETO	2,00 UND
11.27	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	CONFORME PROJETO	8,00 UND
11.28	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	CONFORME PROJETO	1,00 UND
11.29	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	CONFORME PROJETO	27,00 M
11.30	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	CONFORME PROJETO	38,00 M
11.31	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	CONFORME PROJETO	28,00 M
11.32	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	CONFORME PROJETO	12,00 M
11.33	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	CONFORME PROJETO	20,00 M
11.34	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	CONFORME PROJETO	6,00 UND
11.35	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	CONFORME PROJETO	2,00 UND
11.36	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	CONFORME PROJETO	2,00 UND
11.37	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	CONFORME PROJETO	4,00 UND
12.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		
12.1	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X50cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	CONFORME PROJETO	2,00 UND
12.2	RALO SECO PVC RÍGIDO	CONFORME PROJETO	6,00 UND
12.3	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	CONFORME PROJETO	8,00 UND
12.4	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	CONFORME PROJETO	10,00 UND
12.5	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	CONFORME PROJETO	1,00 UND
12.6	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	CONFORME PROJETO	2,00 UND
12.7	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	CONFORME PROJETO	5,00 UND
12.8	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	CONFORME PROJETO	8,00 UND
12.9	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	CONFORME PROJETO	10,00 UND
12.10	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	CONFORME PROJETO	6,00 UND
12.11	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X60mm(4"X2")	CONFORME PROJETO	8,00 UND
12.12	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 60 mm (2" x 2")	CONFORME PROJETO	8,00 UND
12.13	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	CONFORME PROJETO	8,00 UND
12.14	JOELHO PVC 45° ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	CONFORME PROJETO	1,00 UND
12.15	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	CONFORME PROJETO	35,00 M
12.16	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	CONFORME PROJETO	20,00 M
12.17	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	CONFORME PROJETO	2,00 UND
12.18	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	CONFORME PROJETO	20,00 M
18.	DRENAGEM PLUVIAL		
18.1	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 28 DESENVOLVIMENTO 83cm	CONFORME PROJETO	72,00 M



Antonio *[Signature]* *[Signature]*  
 Eng. *[Signature]*  
 CREA CE - 5.200.051/2012-386  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 13 SALAS DE AULA, BIBLIOTECA, SALA DE INFORMÁTICA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS, COM QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCAL: DISTRITO DE PINDOBUABA - TIANGUÁ-CE.


TABELA SINIFRA-CE 26 1 - DESONERADA-SINAP 09/2019

TIANGUÁ-CE, 23 DE FEVEREIRO DE 2023



QUADRA - MEMORIA DE CALCULO			
ITEM	DESCRIÇÃO		QUANT. UND
13.2	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (5")	CONFORME PROJETO	20,00 M
13.3	JOELHO PVC CINZA P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA C/ANÉIS	CONFORME PROJETO	4,00 UND
13.4	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 200 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	CONFORME PROJETO	72,00 M
<b>14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
14.1	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	CONFORME PROJETO	10,00 UND
14.2	CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	CONFORME PROJETO	5,00 UND
14.3	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	CONFORME PROJETO	6,00 UND
14.4	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	CONFORME PROJETO	16,00 UND
14.5	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2016	CONFORME PROJETO	7,00 UND
14.6	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	CONFORME PROJETO	189,00 M
14.7	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	CONFORME PROJETO	700,00 M
14.8	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	CONFORME PROJETO	14,00 M
14.9	CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2	CONFORME PROJETO	41,00 M
14.10	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	CONFORME PROJETO	3,00 UND
14.11	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	CONFORME PROJETO	7,00 UND
14.12	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	CONFORME PROJETO	16,00 UND
14.13	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	CONFORME PROJETO	2,00 UND
14.14	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	CONFORME PROJETO	1,00 UND
14.15	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	CONFORME PROJETO	1,00 UND
14.16	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X195mm, C/BARRAMENTO	CONFORME PROJETO	1,00 UND
14.17	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	CONFORME PROJETO	19,00 M
14.18	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	CONFORME PROJETO	28,80 M
14.19	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	CONFORME PROJETO	18,00 M
14.20	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	CONFORME PROJETO	82,00 M
14.21	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1"	CONFORME PROJETO	13,00 M
14.22	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1 1/2"	CONFORME PROJETO	30,00 M

Antonio *[Assinatura]* Leodati  
 ENG. 113.000.1  
 CREA CE - 001.063.092/2035-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ			
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 13 SALAS DE AULA, BIBLIOTECA, SALA DE INFORMÁTICA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS, COM QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA			
LOCAL: DISTRITO DE PINDOGUABA - TIANGUÁ-CE			
TABELA BEINFRA-CE 28.1 - DESONERADA-SINAPI 06/2019 TIANGUÁ-CE: 23 DE FEVEREIRO DE 2023			
QUADRA - MEMÓRIA DE CÁLCULO			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
14.23	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	CONFORME PROJETO	9,00 UND
14.24	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	CONFORME PROJETO	1,00 UND
14.25	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	CONFORME PROJETO	20,00 UND
<b>15. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>			
15.1	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	CONFORME PROJETO	5,00 UND
15.2	CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES	CONFORME PROJETO	20,00 M
15.3	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 6/8" X 2,40M	CONFORME PROJETO	5,00 UND
15.4	ELETRÓDUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	CONFORME PROJETO	15,00 M
15.5	TERMINAL DE PRESSÃO P7 CABOS ATÉ 35MM2	CONFORME PROJETO	5,00 UND
<b>16. SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
16.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 6X6CM (EXCETO MURETA). AF_02/2021	ÁREA X QUANT =	145,00 M²
		49,50 X 2,00 =	99,00
		46,00 X 1,00 =	46,00
16.2	#REF: PORTÃO	LARG X ALT X QUANT =	8,72 M²
		0,80 X 2,10 X 4,00 =	6,72
16.3	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2,00x0,80)m	CONFORME PROJETO	2,00 UND
16.4	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	CONFORME PROJETO	10,00 M
16.5	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDBURA	CONFORME PROJETO	4,50 M²
16.6	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	CONFORME PROJETO	1,00 CJ
16.7	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES	CONFORME PROJETO	1,00 CJ
16.8	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = 255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	CONFORME PROJETO	1,00 CJ
16.9	SOLEIRA DE GRANITO L= 16cm	CONFORME PROJETO	2,70 M
16.10	LIMPEZA GERAL	ÁREA QUADRA + VESTIÁRIOS	725,00 M²

Antonio *[Assinatura]* A. Teodai  
 Eng.º Civil  
 CREA CE - Nº 06.169.72835-7  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



## INDICAÇÃO DA PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA

SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 13 SALAS DE AULA, BIBLIOTECA, SALA DE INFORMÁTICA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS, BEM COMO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA, NA VILA DO DISTRITO DE PINDOGUABA:

- ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA DE ARGAMASSA;
- ARMADURA CA-50A GROSSA;
- ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO;
- LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PARA PISO;
- PISO INDUSTRIAL;
- TELHA CERÂMICA TIPO CANAL;
- ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO EM VÃO DE 30M;
- TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3 EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO;
- MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO;
- PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO.

  
Antonio Manoel Azevedo  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNB 160092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



**ANEXO I.A**  
**PLANTAS**





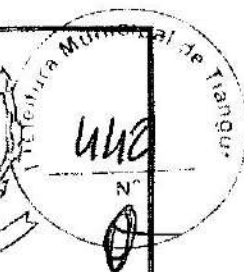
Prefeitura de  
**Tianguá**

**PLANTAS**

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

OBRA: IMPLANTAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 13 SALAS DE AULA, BIBLIOTECA, SALA DE INFORMÁTICA E DEMAIS DEPENDÊNCIAS COM QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

LOCAL: DISTRITO DE PINDOQUABA - TIANGUA-CE.



LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMETRICO

CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

QUADRO DE CUBAÇÃO

ATERRO DE MATERIAL

SEÇÃO TRANSVERSAL	ESTACA	AREA M <sup>2</sup>	SOMA AREAS	SEMI-DIST	VOLUME DO ATERRO	
					PARCIAL M3	ACUMULADO M3
01	E00	175,11	175,11	0,00	0,00	0,00
02	E01	170,99	346,10	10,00	3.461,00	3.461,00
03	E02	146,98	317,97	10,00	3.179,70	6.640,70
04	E03	118,00	264,98	10,00	2.649,80	9.290,50
05	E04	112,70	230,70	2,50	576,75	9.867,25
06	E05	60,94	173,64	7,50	1.302,30	11.169,55
07	E06	58,88	119,82	2,50	299,55	11.469,10
					<b>TOTAL M3</b>	<b>11.469,10</b>



Antonio Albani Adeodato  
Engenheiro Civil  
CREA CE - RNP 060092835-7  
Prefeitura Municipal de Tianguá



02 IMAGEM AÉREA  
ESCALA = 1:500



Antonio Albani Adeodato

Engenheiro Civil

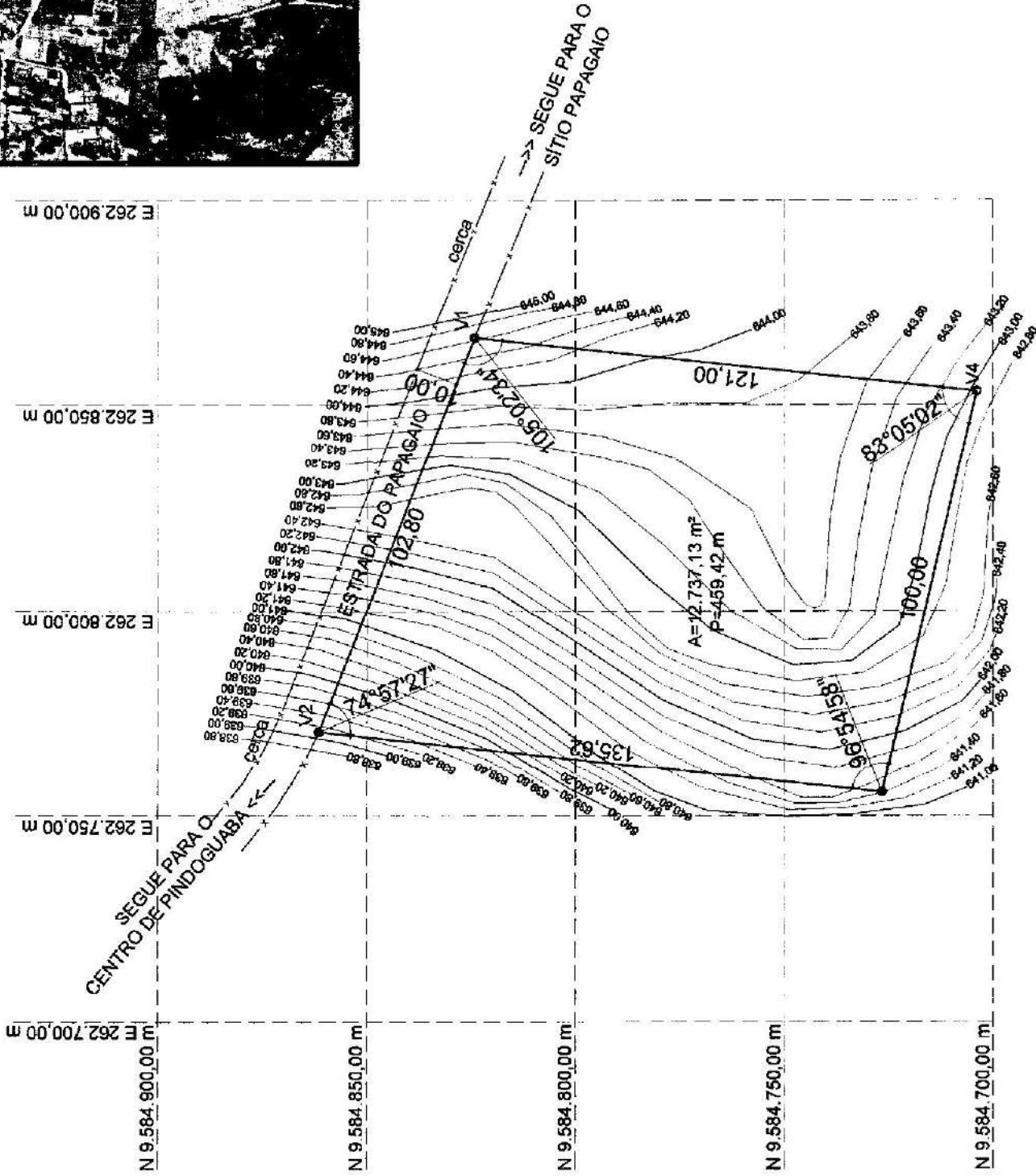
CREFCE - CEP 060097835

Prefeitura Municipal de Tianguá

19/04/2006

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**TIANGUÁ**

PROJETO:	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO-CONSTRUÇÃO, ESCOLA E QUADRA COBERTA
LOCAL:	DISTRITO DE PINDOGUABA-TIANGUÁ-CE
DATA:	FEV/2006
ARQUITETO:	ANTONIO ALBANI ADEODATO
PROJ. PLANIMÉTRICO:	01/106

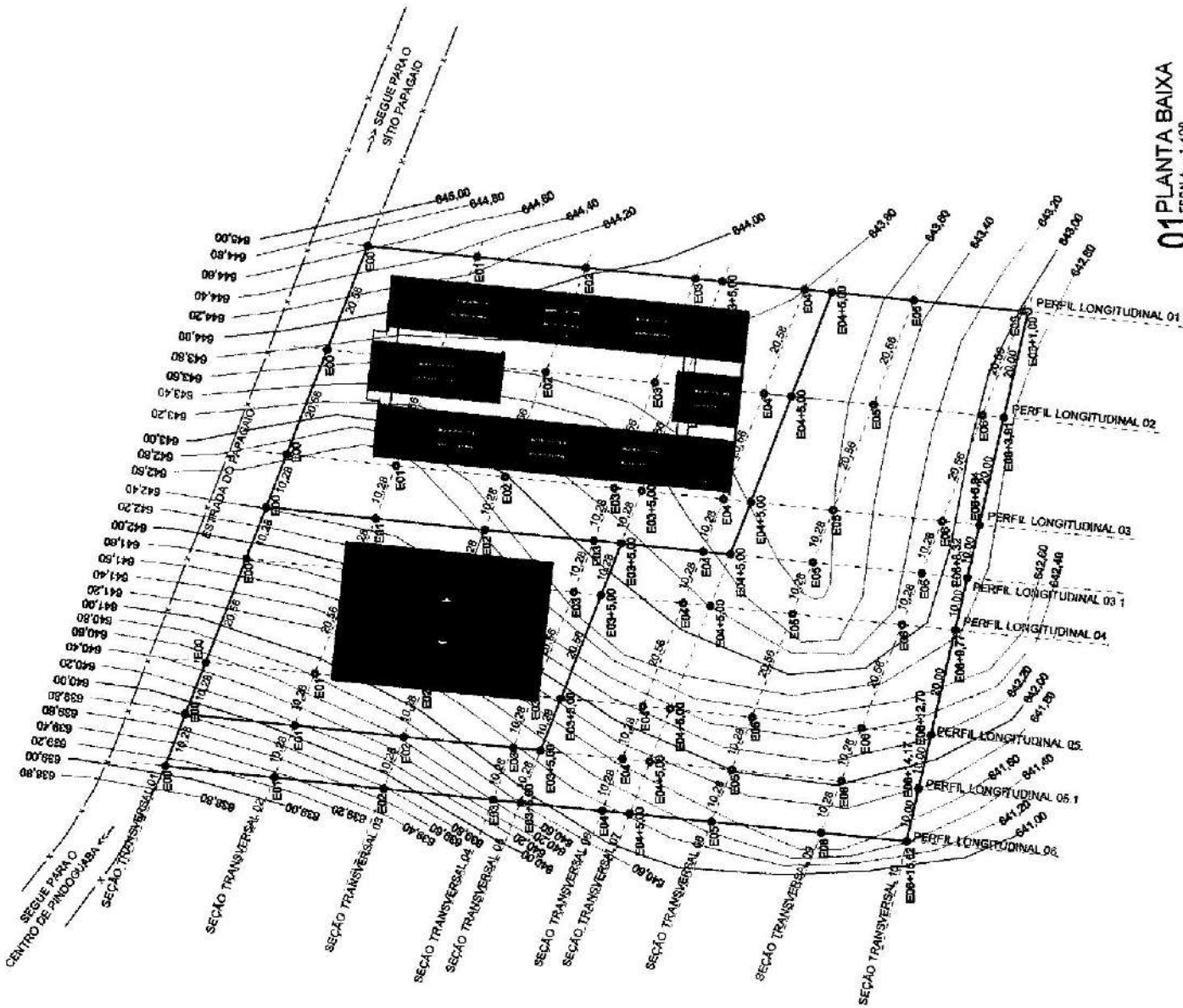


01 PLANTA BAIXA  
ESCALA = 1:500

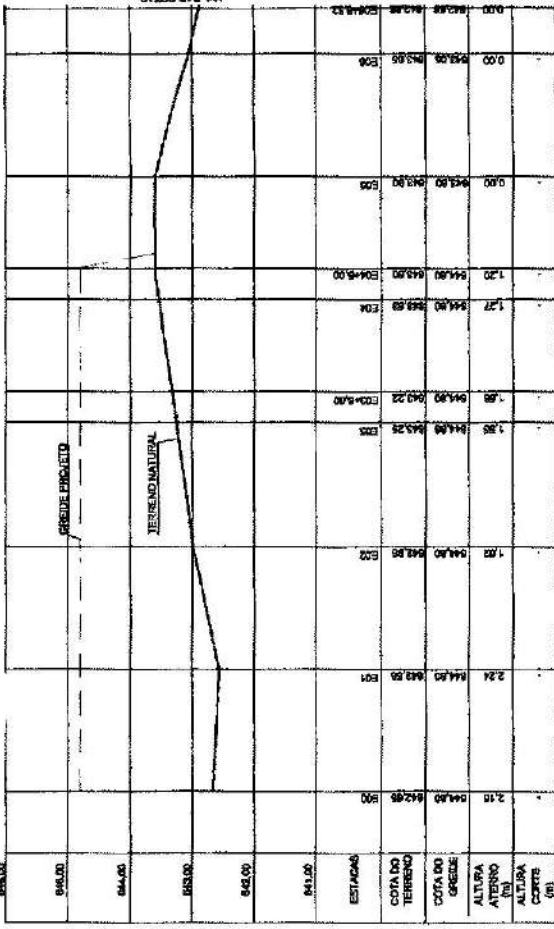


Antonio Albani Adeodato  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - RVT/05.097.635  
 Prefeitura Municipal de Tianguá

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	
PROJETO DE IMPLANTACÃO-CONSTRUÇÃO, ESCOLA E QUADRA COBERTA	ETAPA
DISTRITO DE PINCOBABA/TIANGUÁ	DATA
PLANTA BAIXA/ELEVANT. PLANTA TIPIFICADA	FEV/2023
	ESCALA
	1:500
	07/06

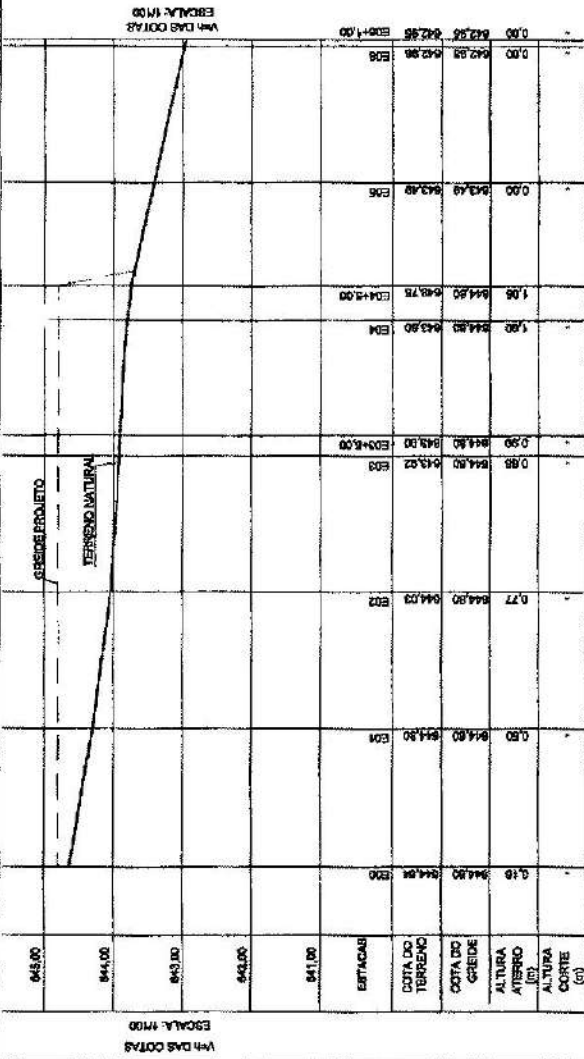


01 PLANTA BAIXA  
 ESCALA - 1:500



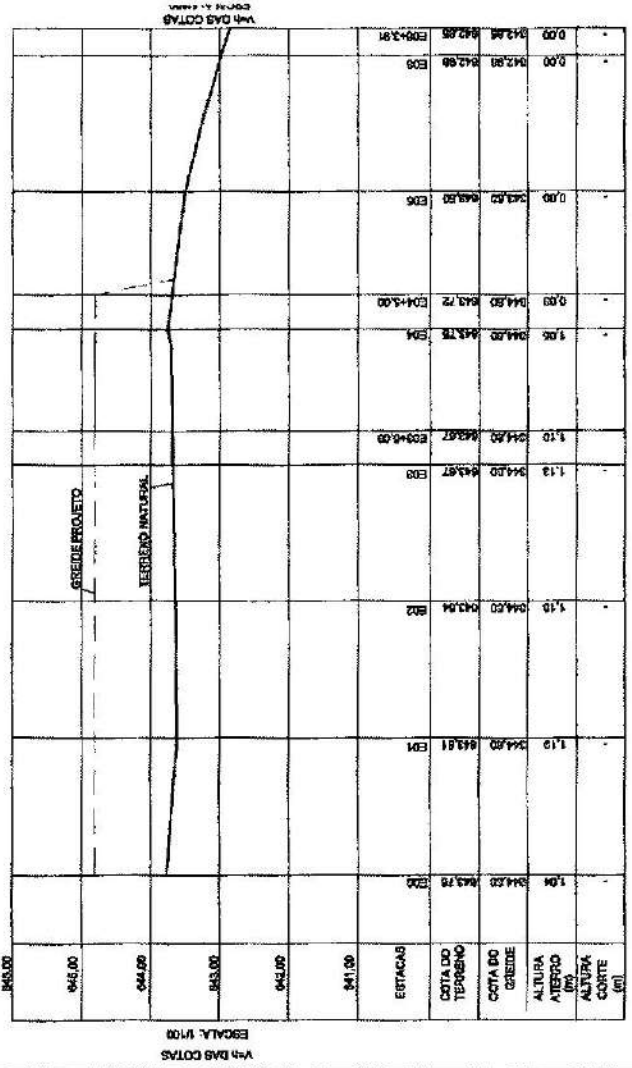
PERFIL LONGITUDINAL 01  
H-COMPRIENTO DAS ESTACAS  
ESCALA: 1/1000

LINHA TERRENO NATURAL  
LINHA DO GREDE PROJETO



PERFIL LONGITUDINAL 02  
H-COMPRIENTO DAS ESTACAS  
ESCALA: 1/1000

LINHA TERRENO NATURAL  
LINHA DO GREDE PROJETO



PERFIL LONGITUDINAL 03  
H-COMPRIENTO DAS ESTACAS  
ESCALA: 1/1000

LINHA TERRENO NATURAL  
LINHA DO GREDE PROJETO



Antonio Albani Adeodato

Engenheiro Civil  
CRP 05/9292337  
Prefeitura Municipal de Tianguá

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

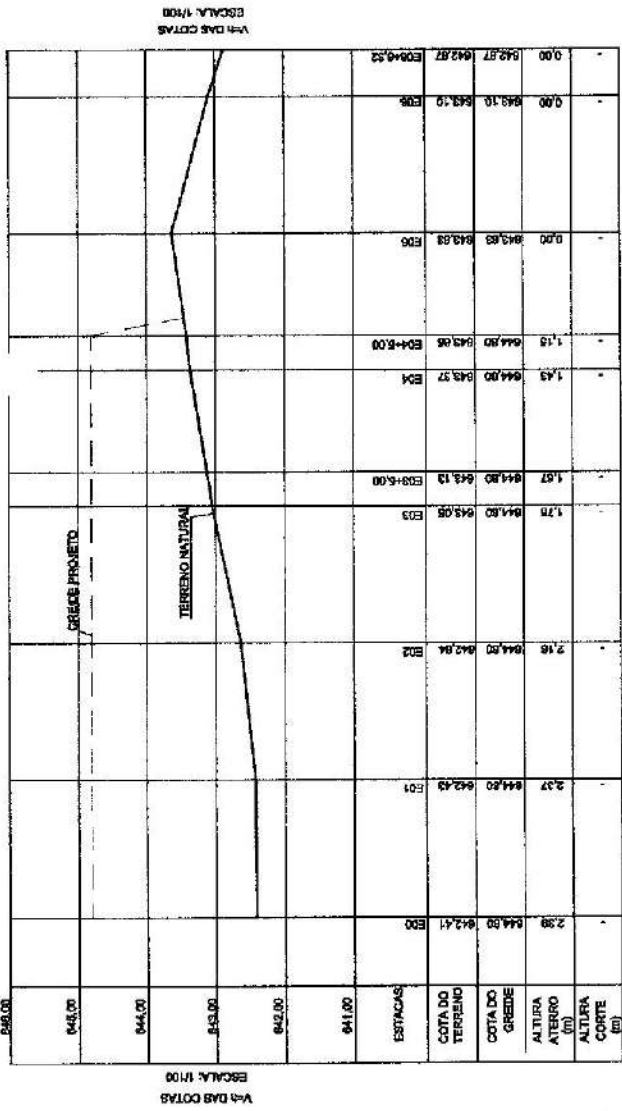
PROJETO DE IMPLANTACAO-CONSTRUCAO ESCOLA F. OLARIA COBETA

SISTEMA DE PNEUMOBALIZADORA

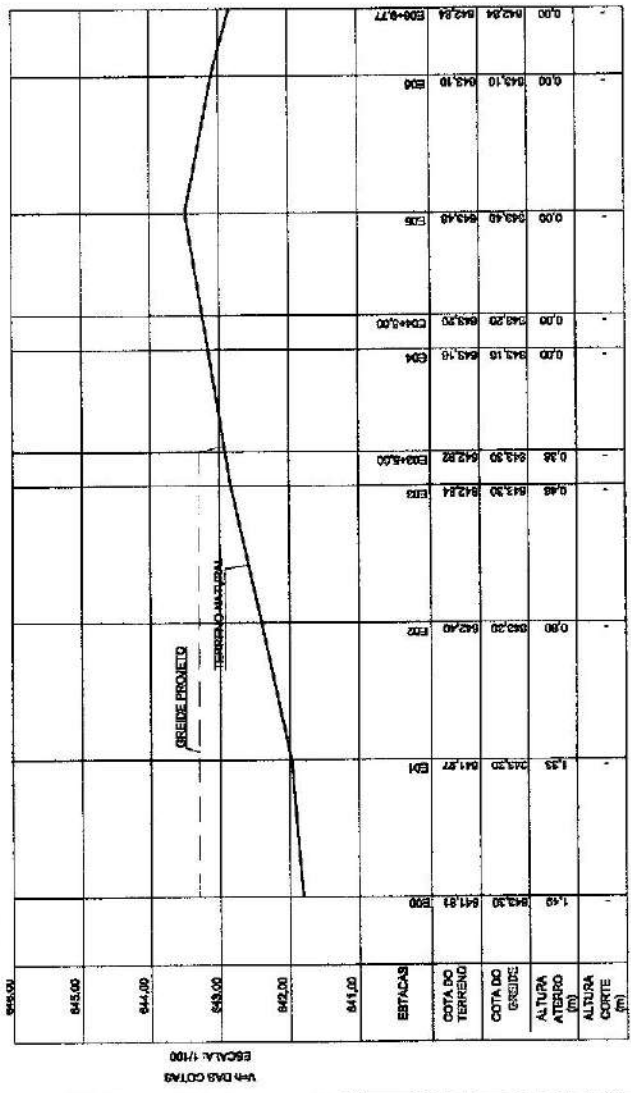
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

SENHA: 0108

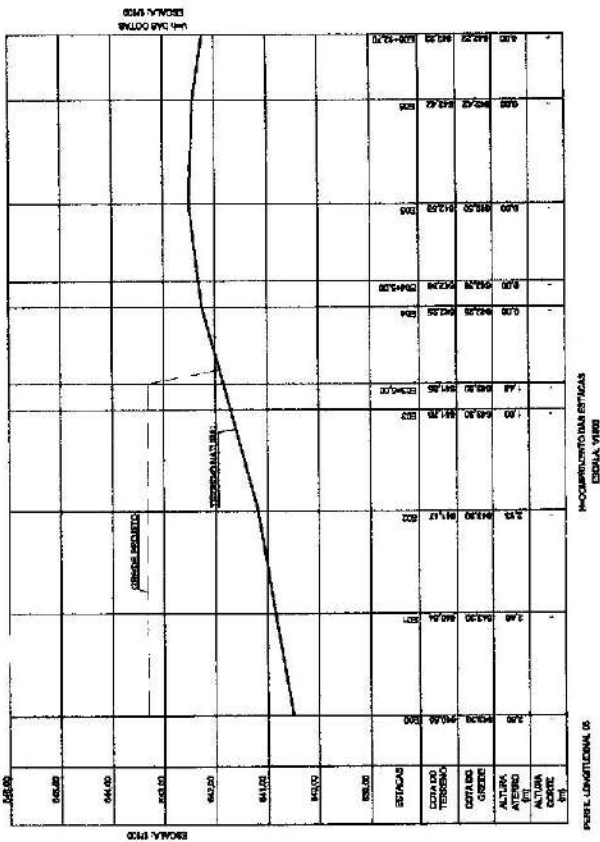
01 PERFILS LONGITUDINAIS  
ESCALA - 1:275



PERFIL LONGITUDINAL 01.1  
 ESCALA: 1/1000  
 H-COMPRIIMENTO DAS ESTACAS  
 ESCALA: 1/1000  
 01 PERFIS LONGITUDINAIS  
 ESCALA - 1:375



PERFIL LONGITUDINAL 04  
 ESCALA: 1/100  
 H-COMPRIIMENTO DAS ESTACAS  
 ESCALA: 1/1000  
 01 PERFIS LONGITUDINAIS  
 ESCALA - 1:375



PERFIL LONGITUDINAL 05  
 ESCALA: 1/100  
 H-COMPRIIMENTO DAS ESTACAS  
 ESCALA: 1/1000  
 01 PERFIS LONGITUDINAIS  
 ESCALA - 1:300

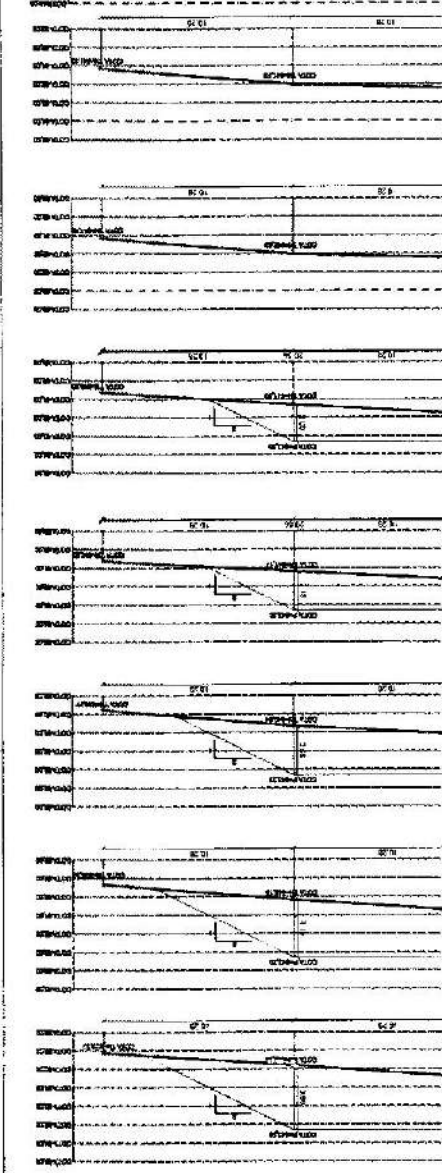


Antonio Alboni Adeodato  
 Engenheiro Civil  
 CREMEX - 0000800385  
 Prefeitura Municipal de TANGARÁ DA SERRA  
 PROJETO DE IMPLANTACAO-CONSTRUCAO ESCOLA E QUADRA COBERTA  
 DATA: FEVEREIRO/2023  
 ESCALA: INDICAÇÃO  
 FOLHA: 01/06  
 TÍTULO: PERFIS LONGITUDINAIS

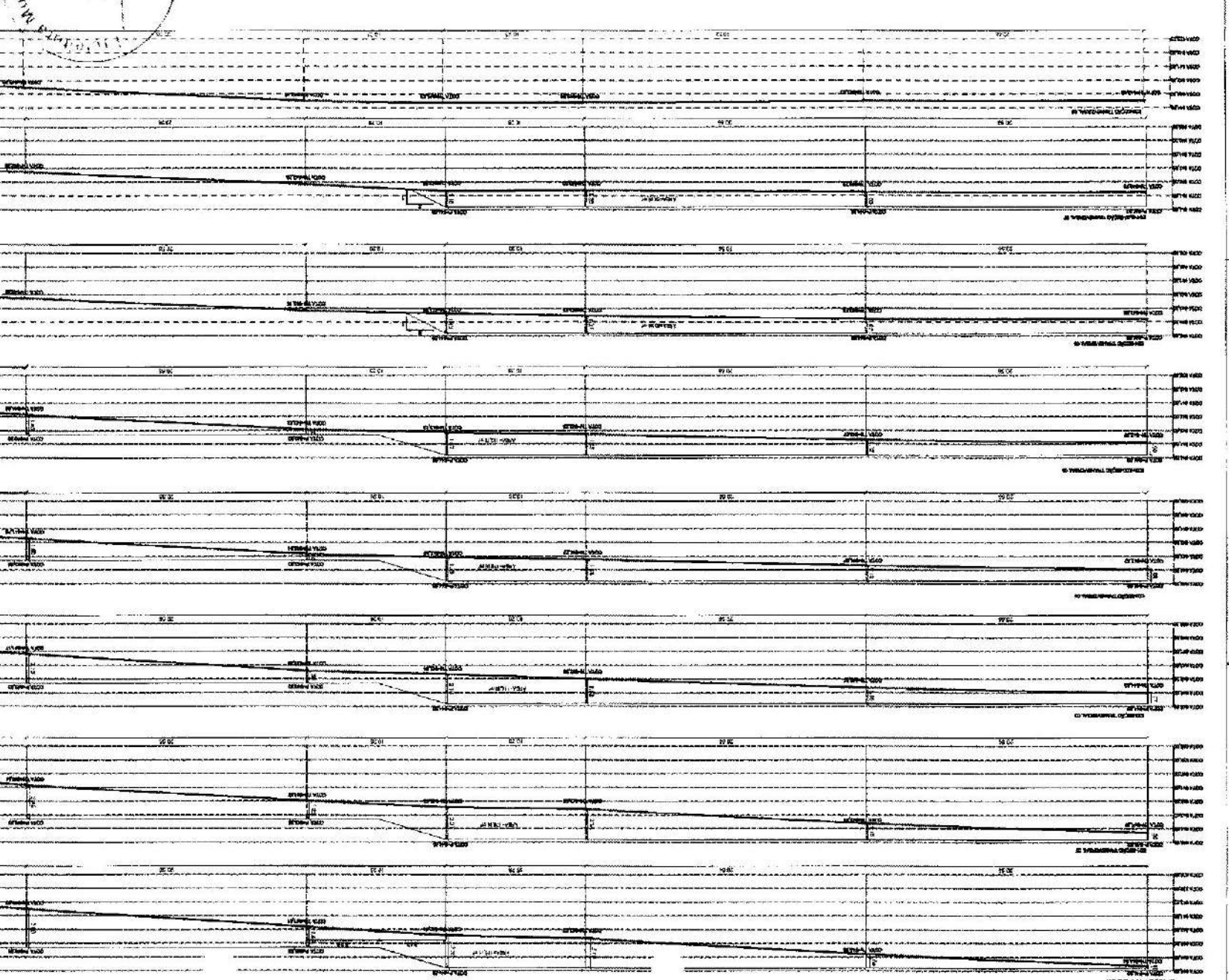


PROJETO DE RECONSTRUÇÃO, CONSTRUÇÃO DE ESCOLA E QUADRA, OSORAMA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA  
 TIANGUA

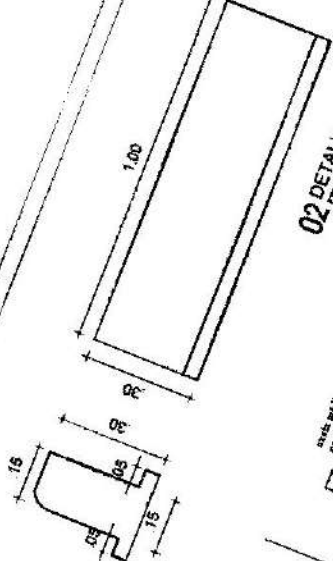
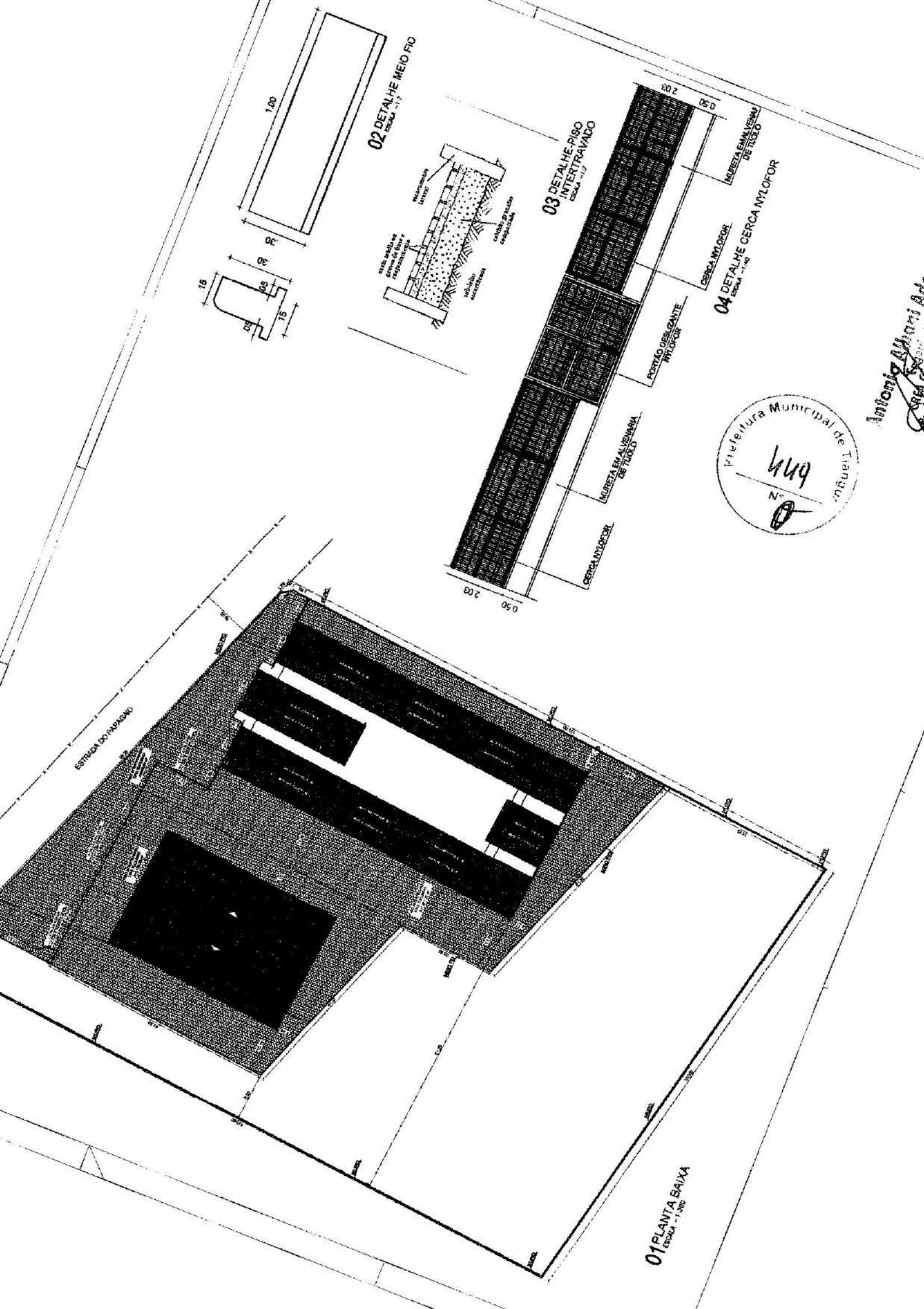
Antônio Manoel Azevedo



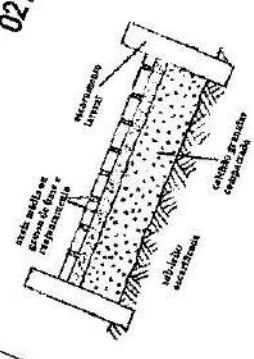
ESCALA = 1:100  
 01 SEÇÕES TRANSVERSAIS 2  
 Prefeitura Municipal de Tianguá



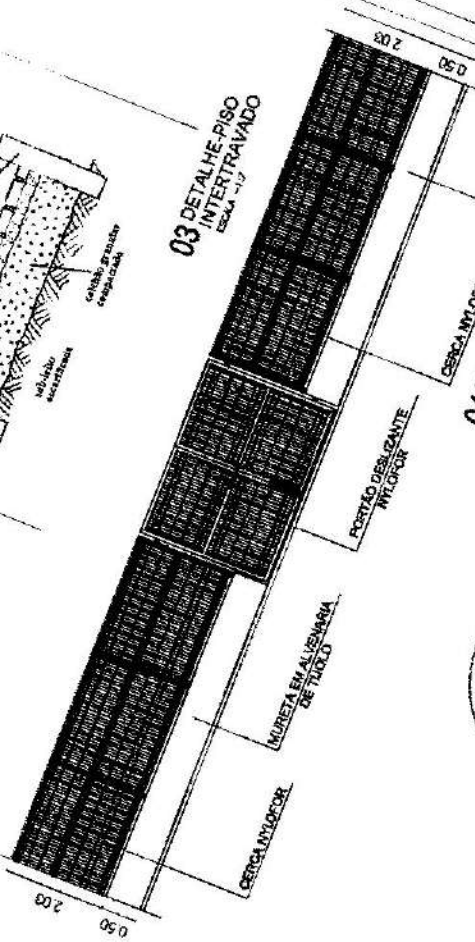




**02 DETALHE MEIO FIO**  
ESCALA - 1:10



**03 DETALHE-PISO INTERTRAVADO**  
ESCALA - 1:10



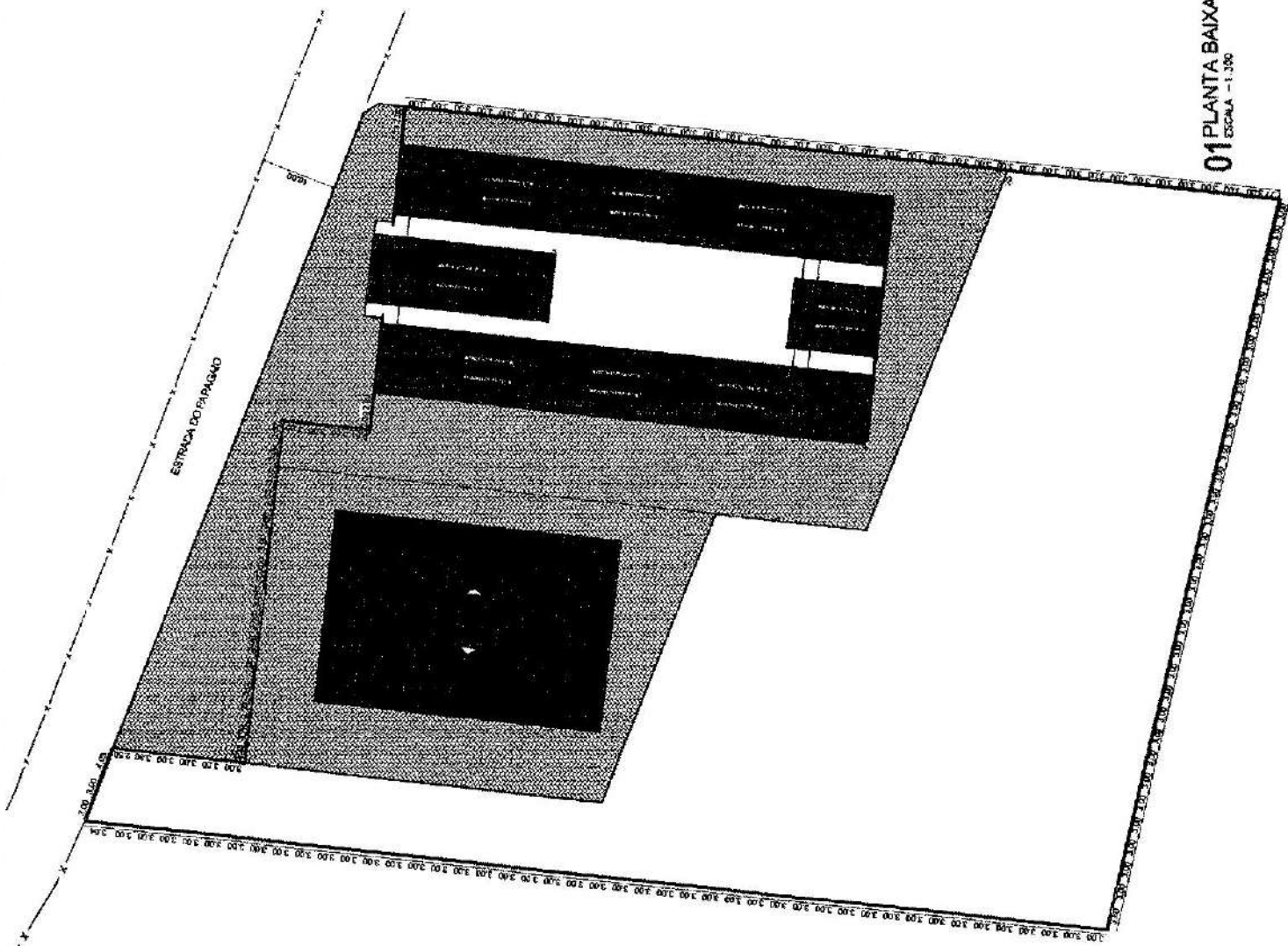
**04 DETALHE CERCA NYLOFOR**  
ESCALA - 1:10



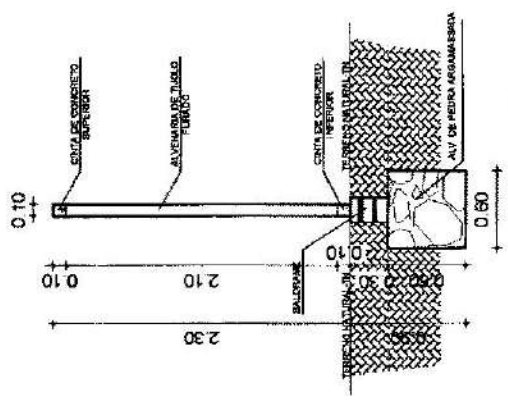
Antônio Ahnari A.A.  
Arquiteto

ESTRADA DO PARAGUAI

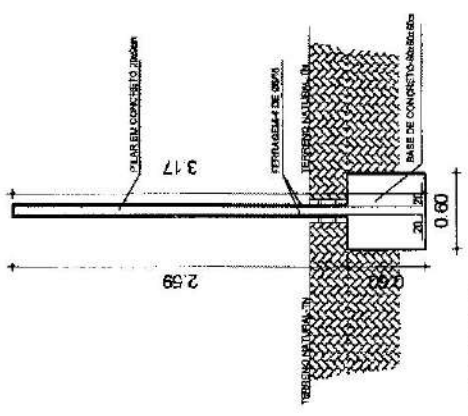
**01 PLANTA BAIXA**  
ESCALA - 1:100



01 PLANTA BAIXA  
ESCALA - 1:300



DETALHE 01  
ESCALA - 1:20



DETALHE 02  
ESCALA - 1:20

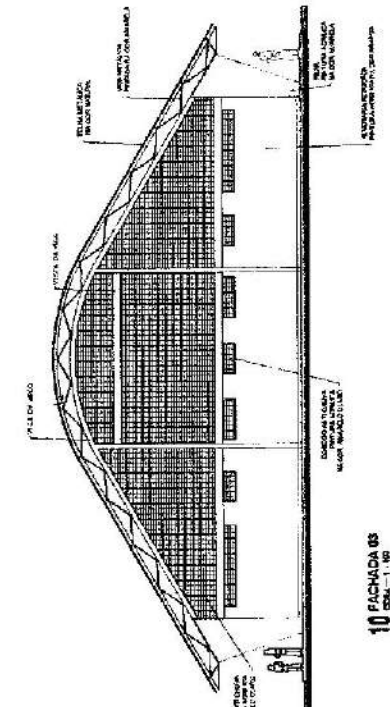
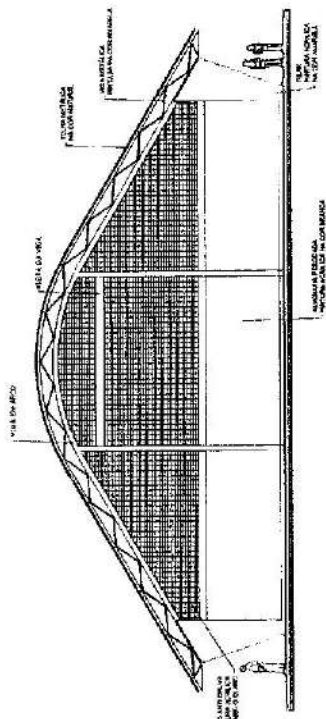
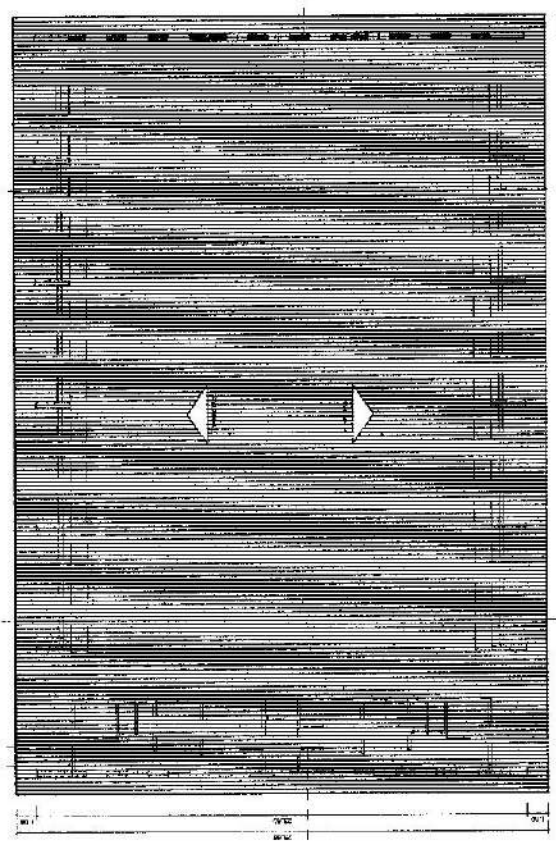
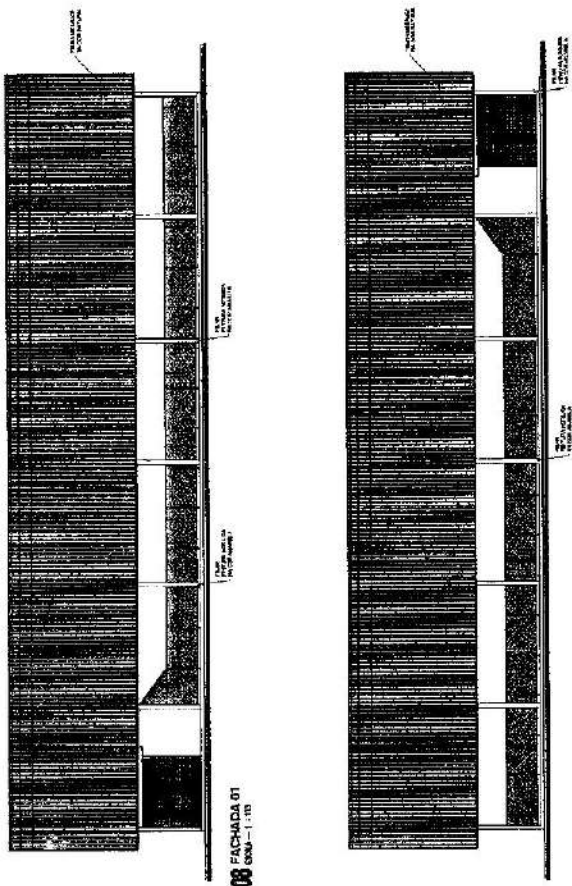


Antonio Albani Azevedo  
Engenheiro Civil  
RSC - RUA SERRA  
PROFESSOR DE ARQUITETURA  
PREFETURA MUNICIPAL DE  
**TANGARÁ**

PROJETO DE IMPLANTACÃO, CONSTRUÇÃO, ESCOLA E GINÁSIO, COBERTA  
DATA: FEVEREIRO/2023  
ETAPA: PROPOSTA  
PROJETO: PLANTA, BARRAMENTO, ALIQUO  
SINCRONIA: 03/02



A B C D E

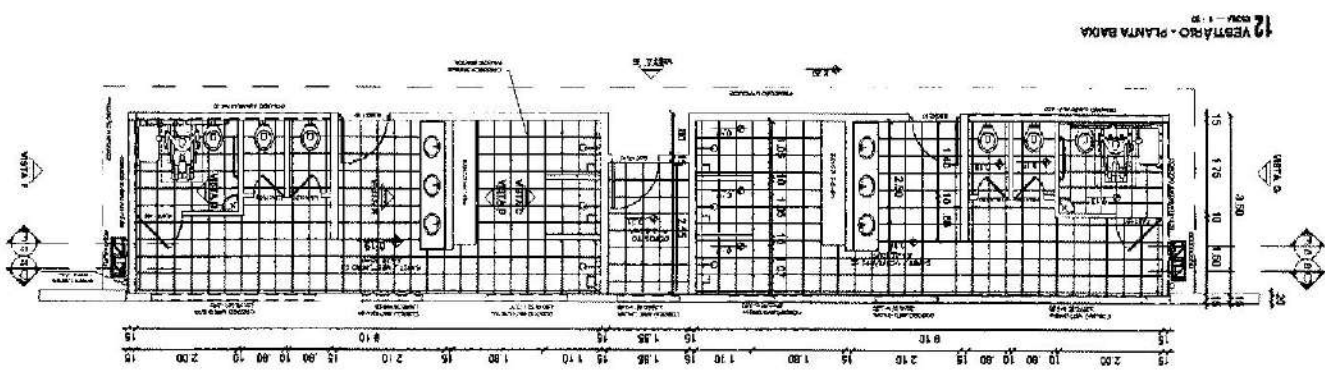
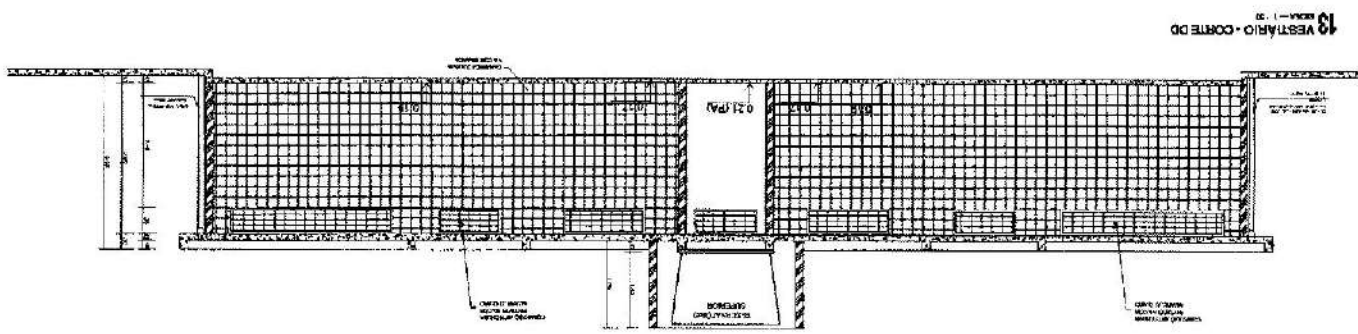
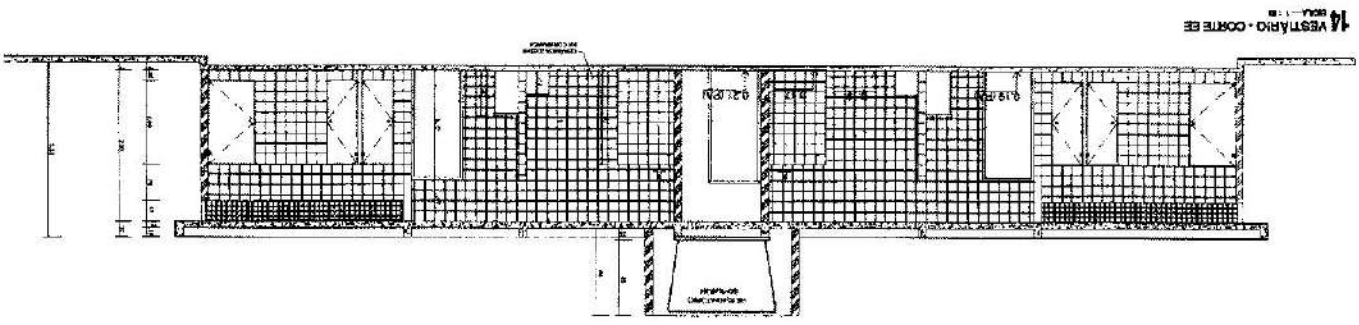
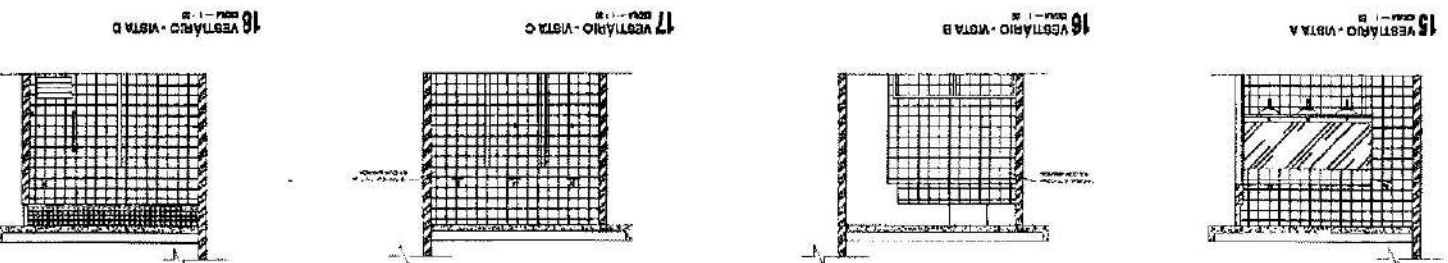


Antonio Escobar Pineda  
Ingeniero Civil en Arquitectura  
PROYECTO DE PLANTILLA DE COBERTA PARA EL COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPAL DE TIANGUÁ

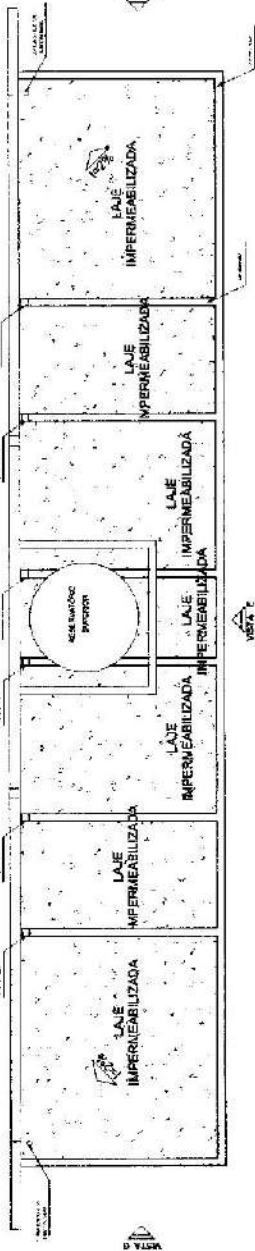
PROYECTO	PROYECTO DE PLANTILLA DE COBERTA PARA EL COMPLEJO DEPORTIVO MUNICIPAL DE TIANGUÁ
FECHA	15/02/2023
ESCALA	INDICADA
PROYECTISTA	ANTONIO ESCOBAR PINEDA
CLIENTE	MUNICIPALIDAD MUNICIPAL DE TIANGUÁ

0305	SEMI-RETA	PROJETO DE PLANTA BARRACÃO DE
FEV/2023	INDICA	DISTRITO DE PINDOUBA-TANGUÁ
PROJETO DE PLANTA BARRACÃO DE COBERTURA AGRICOLA		

**TANGUÁ**  
 Prefeitura Municipal de Tanguá  
 Engenharia de Arquitetura

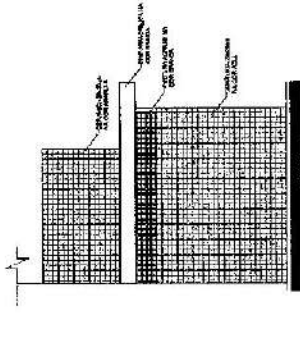


E D C B A

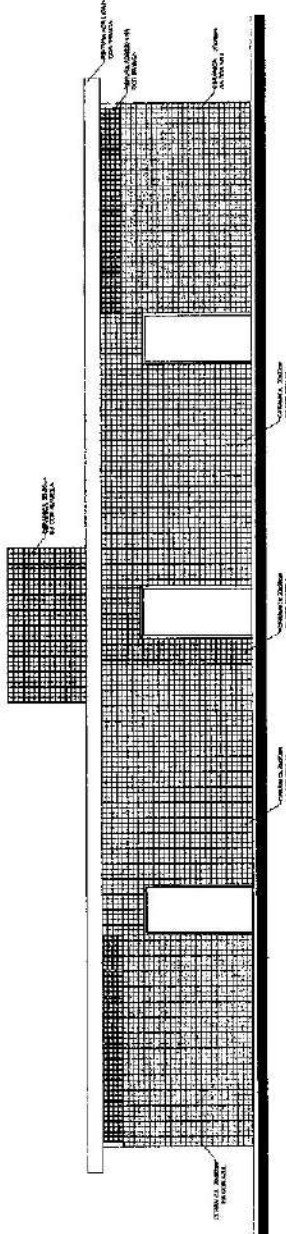


19 VESTIBÁRIO - PLANTA DE COBERTA  
COTA - 11,10

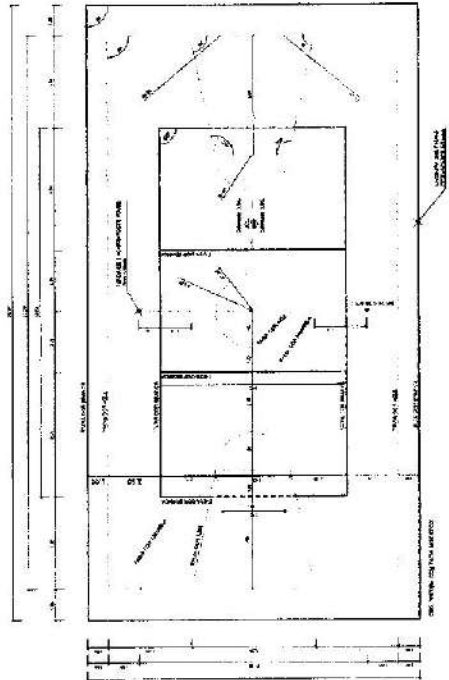
21 VESTIBÁRIO - VISTA F. LATERAL  
COTA - 11,10



22 VESTIBÁRIO - VISTA G. LATERAL  
COTA - 11,10



20 VESTIBÁRIO - VISTA F. FRONTAL  
COTA - 11,10



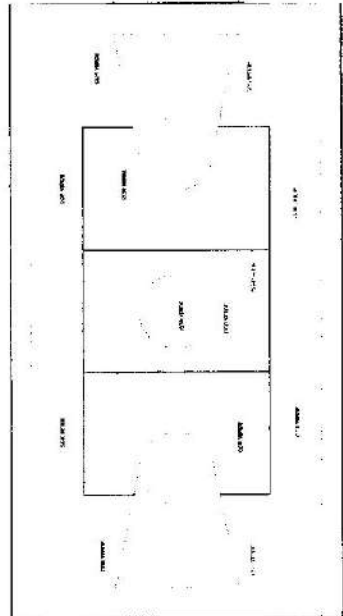
23 PINTURA DA QUADRA - FAIXAS  
COTA - 11,10



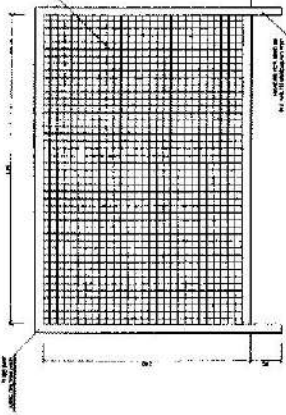
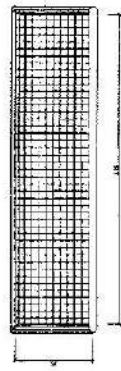
ANTONIO A. M. ...  
CARRA E ...  
Prefeitura Municipal de TIANGUÁ

PROJETO DE QUADRA COBERTA/COBERTA-ARQUITETÔNICO	
100% ELABORADO	INDICADA
PLANTA COBERTA/VESTIBÁRIO FAIXAS DE FRONTAL E LATERAIS E PLANTAS DE PINTURA DO PISO	
04/05	04/05

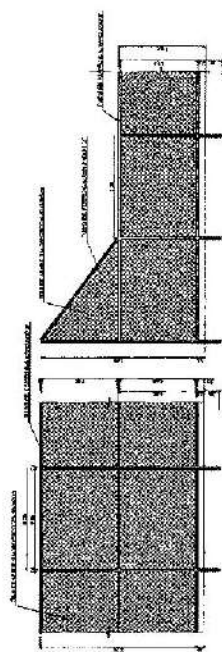
24 PINTURA DA QUADRA - ÁREA INTERNA  
COTA - 11,10



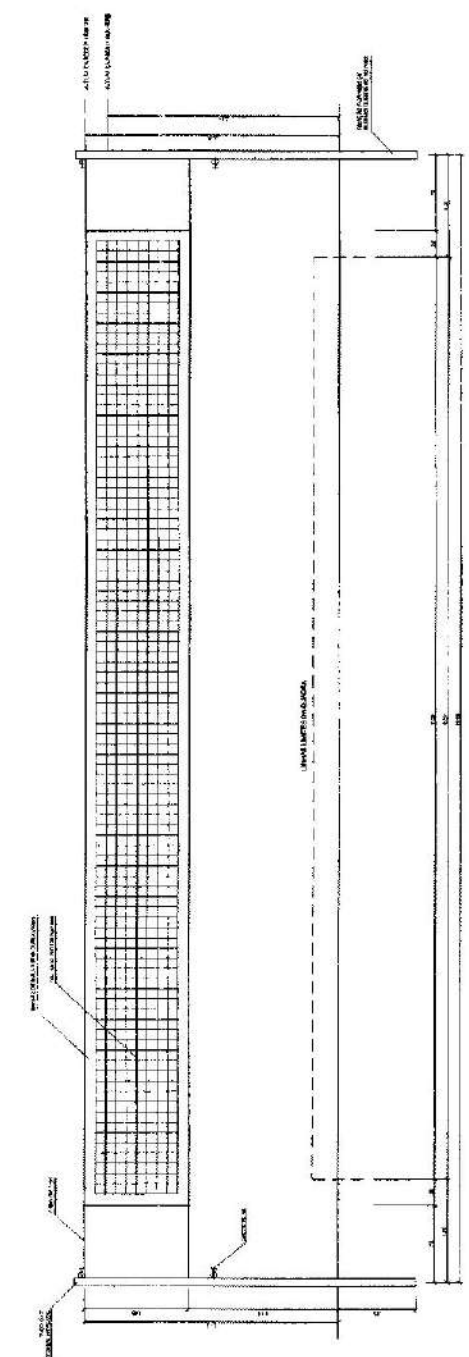
E C B A



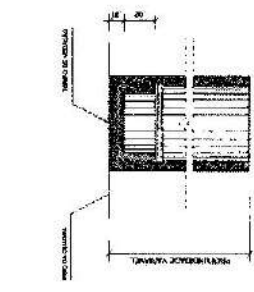
**25** DETALHE DA BAUSA DE FUTSAL  
1:20



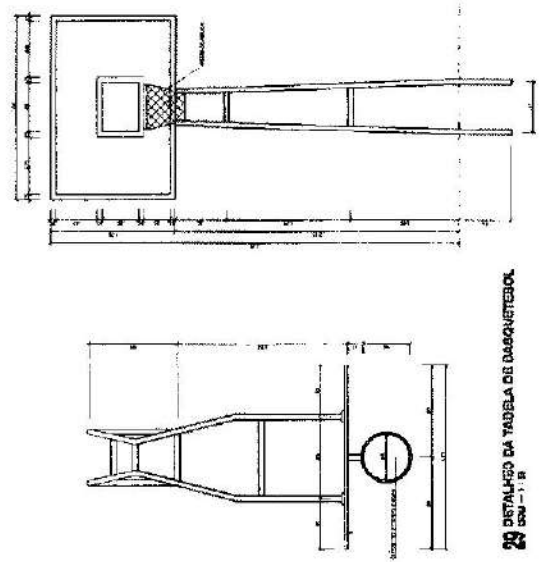
**27** METAS DO LAMBEUDO  
1:20



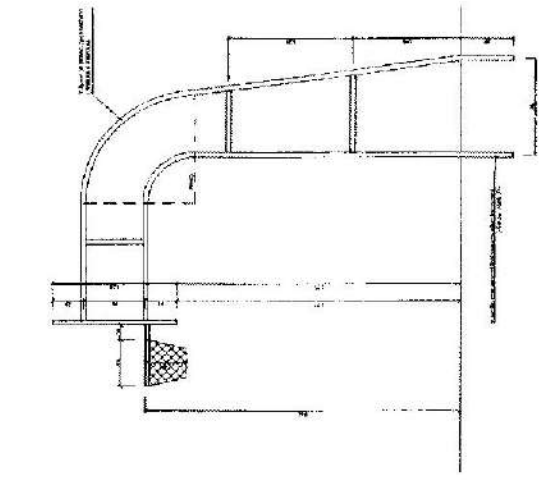
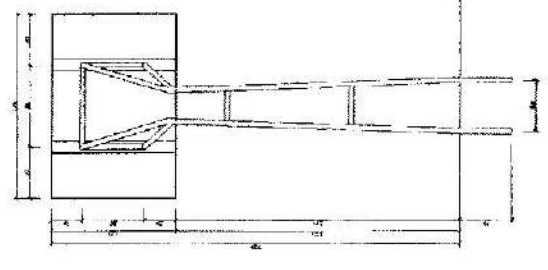
**26** VISTA REDE DE VOLEIBOL  
1:10



**28** DETALHE BUCHAS  
1:10



**29** DETALHE DA TABELA DE BASQUETEBOL  
1:20

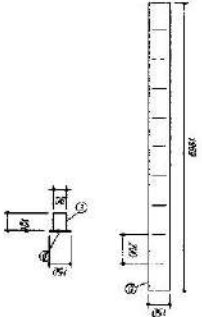
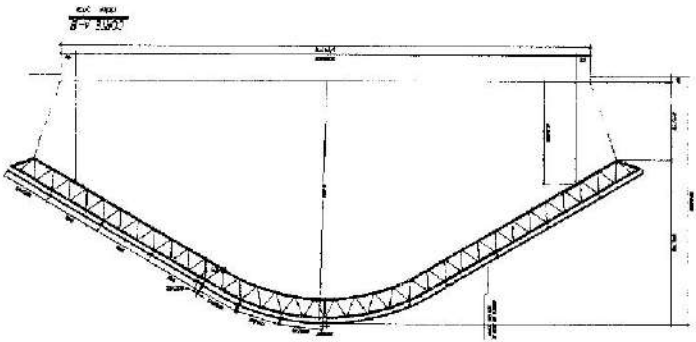
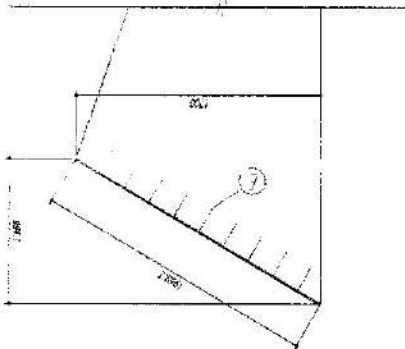


Antônio Roberto P. de A. P. Engenharia e Arquitetura  
**TIANGÁ**  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TANGARÁ DA SERRA

PROJETO	PROJETO DE OBRAS DE REFORMA, COBERTURA E REFINIÇÃO
LOCAL	ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, MUNICÍPIO DE TANGARÁ DA SERRA
DATA	FEV/2023
INSCRIÇÃO	10505
PROFESSOR	ANTÔNIO ROBERTO P. DE A. P.

PLANTA, BARRIOMETROS, A.0001/02	PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
LOCAL: DISTRITO DE PANDOCCHAYACLOS	FECHA: 08/2022
CLIENTE: EMPRESA	REVISADA:

**TIANGUYA**  
 PRESTADOS DE SERVICIOS DE INGENIERIA  
 EN EL AREA DE INGENIERIA DE ESTRUCTURAS  
 Ing. Antonio Alvarado Legido



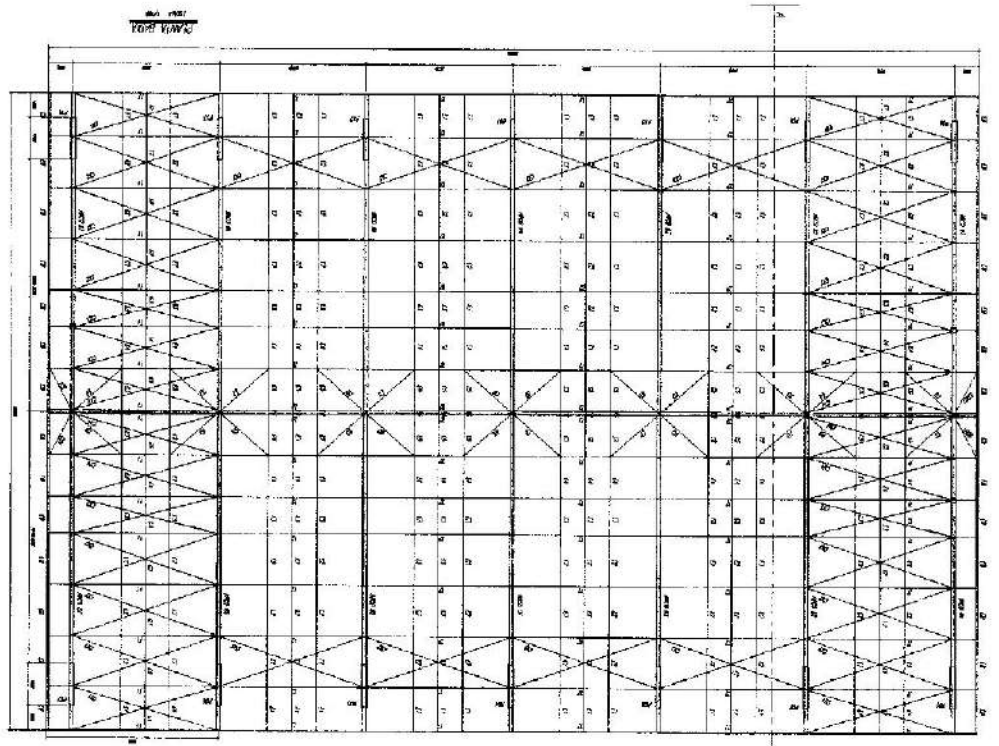
CHAPA DE BASE DO TOPO  
 1500 ESCALA

18	100	100
17	100	100
16	100	100
15	100	100
14	100	100

18	100	100
17	100	100
16	100	100
15	100	100
14	100	100

ESCALAS 1:1 A 1:4

- NOTAS:
- 1- CONTENER LOSAS EN LOCAL DE ENCOFRADO ANTES DE HERRAJEADO
  - 2- REFORZAR LAS REJES DEBIDO A LA ENCOFRACION
  - 3- REFORZAR LAS REJES DEBIDO A LA ENCOFRACION
  - 4- REFORZAR LAS REJES DEBIDO A LA ENCOFRACION
  - 5- REFORZAR LAS REJES DEBIDO A LA ENCOFRACION
  - 6- REFORZAR LAS REJES DEBIDO A LA ENCOFRACION
  - 7- REFORZAR LAS REJES DEBIDO A LA ENCOFRACION
  - 8- REFORZAR LAS REJES DEBIDO A LA ENCOFRACION
  - 9- REFORZAR LAS REJES DEBIDO A LA ENCOFRACION
  - 10- REFORZAR LAS REJES DEBIDO A LA ENCOFRACION

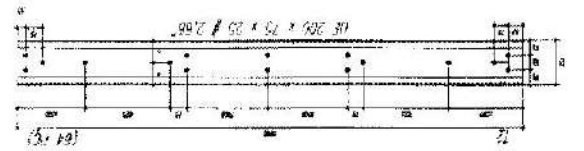
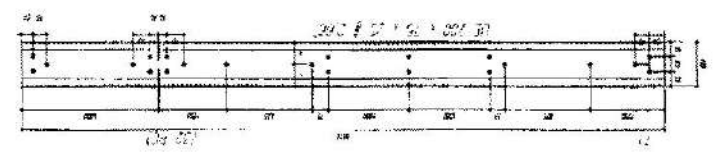
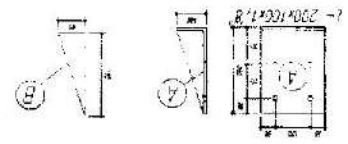




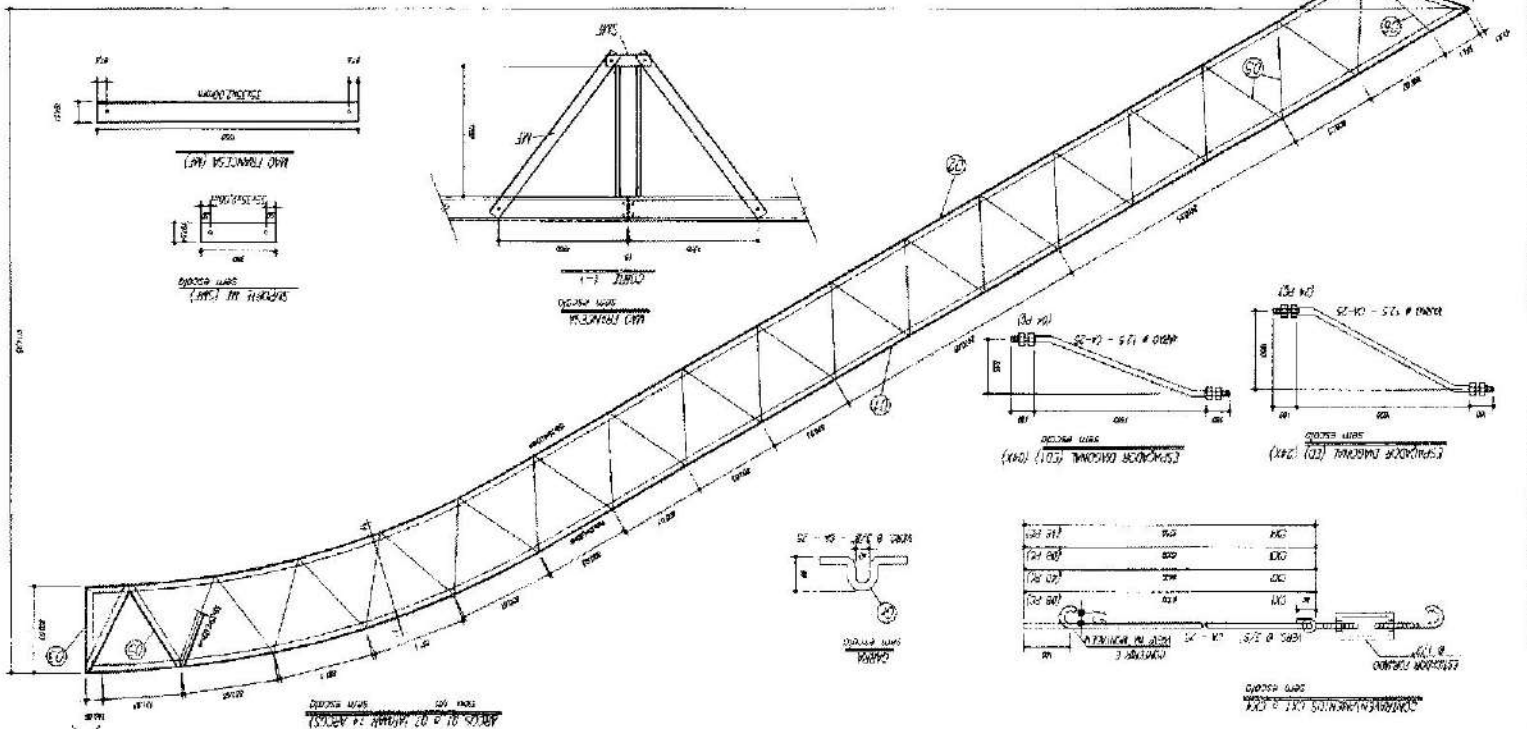
**Antonio Alvarado**  
**Director General de Tiangua**  
**Presidente Municipal de Tiangua**



1- REVISAR EL DISEÑO Y VERIFICAR QUE SE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA NOMA 009 DE 1993.  
 2- REVISAR EL DISEÑO Y VERIFICAR QUE SE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA NOMA 009 DE 1993.  
 3- REVISAR EL DISEÑO Y VERIFICAR QUE SE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA NOMA 009 DE 1993.  
 4- REVISAR EL DISEÑO Y VERIFICAR QUE SE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA NOMA 009 DE 1993.  
 5- REVISAR EL DISEÑO Y VERIFICAR QUE SE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA NOMA 009 DE 1993.  
 6- REVISAR EL DISEÑO Y VERIFICAR QUE SE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA NOMA 009 DE 1993.  
 7- REVISAR EL DISEÑO Y VERIFICAR QUE SE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA NOMA 009 DE 1993.  
 8- REVISAR EL DISEÑO Y VERIFICAR QUE SE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA NOMA 009 DE 1993.  
 9- REVISAR EL DISEÑO Y VERIFICAR QUE SE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA NOMA 009 DE 1993.  
 10- REVISAR EL DISEÑO Y VERIFICAR QUE SE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA NOMA 009 DE 1993.



Figuras 11 y 12



NO.	DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR
01	ACERO	10	100
02	ACERO	20	200
03	ACERO	30	300
04	ACERO	40	400
05	ACERO	50	500
06	ACERO	60	600
07	ACERO	70	700
08	ACERO	80	800
09	ACERO	90	900
10	ACERO	100	1000
11	ACERO	110	1100
12	ACERO	120	1200
13	ACERO	130	1300
14	ACERO	140	1400
15	ACERO	150	1500
16	ACERO	160	1600
17	ACERO	170	1700
18	ACERO	180	1800
19	ACERO	190	1900
20	ACERO	200	2000
21	ACERO	210	2100
22	ACERO	220	2200
23	ACERO	230	2300
24	ACERO	240	2400
25	ACERO	250	2500
26	ACERO	260	2600
27	ACERO	270	2700
28	ACERO	280	2800
29	ACERO	290	2900
30	ACERO	300	3000
31	ACERO	310	3100
32	ACERO	320	3200
33	ACERO	330	3300
34	ACERO	340	3400
35	ACERO	350	3500
36	ACERO	360	3600
37	ACERO	370	3700
38	ACERO	380	3800
39	ACERO	390	3900
40	ACERO	400	4000
41	ACERO	410	4100
42	ACERO	420	4200
43	ACERO	430	4300
44	ACERO	440	4400
45	ACERO	450	4500
46	ACERO	460	4600
47	ACERO	470	4700
48	ACERO	480	4800
49	ACERO	490	4900
50	ACERO	500	5000

NO.	DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR
01	ACERO	10	100
02	ACERO	20	200
03	ACERO	30	300
04	ACERO	40	400
05	ACERO	50	500
06	ACERO	60	600
07	ACERO	70	700
08	ACERO	80	800
09	ACERO	90	900
10	ACERO	100	1000

Figura 13